

Contenido

[Introducción. 2](#_Toc111034366)

[SCADA Acesur Puente Del Obispo. 2](#_Toc111034367)

[SCADA. 3](#_Toc111034368)

[Vista general. 3](#_Toc111034369)

[Pantallas SCADA. 7](#_Toc111034370)

[Zona Bodega. 7](#_Toc111034371)

[Zona Preparación. 8](#_Toc111034372)

[Zonas conexión VNC. 9](#_Toc111034373)

[Gráficas. 10](#_Toc111034374)

[Manual SCADA. 15](#_Toc111034375)

[Alarmas activas. 16](#_Toc111034376)

[Histórico de alarmas. 17](#_Toc111034377)

[Usuarios. 19](#_Toc111034378)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rev. | Fecha | Realizado | Modificado | Aceptado | Comentarios |
| 01 | 10/08/2022 | Rafael J.  Bermúdez |  |  |  |

# Introducción.

## SCADA Acesur Puente Del Obispo.

Se ha desarrollado un SCADA para monitorizar y controlar el funcionamiento de todas las zonas de Acesur de Puente del Obispo.

Se ha utilizado el software WINCC OA, Versión 3.18, para el desarrollo del SCADA.

El proyecto y la base de datos se han configurado en un servidor, al cual, se conectan los diferentes clientes.

# SCADA.

## Vista general.

El SCADA se ha desarrollado como proyecto multi pantalla, es decir, el SCADA se configurará según el número de monitores existentes, en los cuales, se mostrará una pantalla principal individual en cada uno de ellos.

De esta forma, se pueden tener diferentes pantallas abiertas en cada monitor.

Todas las pantallas que se explicarán en este manual se pueden abrir en cualquier monitor.

Al iniciar el SCADA tendremos que iniciar sesión con un usuario creado previamente y a continuación se abrirá la pantalla principal del SCADA. Dependiendo de los permisos del usuario registrado el SCADA se configurará según dichos permisos.

Esta es la pantalla para iniciar sesión de usuario y abrir el SCADA.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Esta es la pantalla principal que se mostrará en cada monitor tras realizar el inicio de sesión de usuario.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamenteEsta pantalla se divide en dos zonas.

En la parte superior podemos encontrar la cabecera, en la cual podemos distinguir los siguientes elementos:



* El logo del cliente y de DEUSER.

Si pulsamos sobre el logo de DEUSER aparecerá una ventana emergente con una confirmación que nos permitirá cerrar el SCADA si aceptamos la confirmación. Solo usuarios con permisos de supervisor podrán cerrar el SCADA.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

* Un alarmero que mostrará las tres últimas alarmas producidas en la planta.
* El nombre de la pantalla que estamos visualizando.
* La hora y fecha actual.
* El usuario registrado.
* Un botón para rearmar las alarmas del PLC y del SCADAInterfaz de usuario gráfica, Texto

  Descripción generada automáticamente.
* Un botón para silenciar la bocina cuando se produzca una alarma con aviso acústico. Icono

  Descripción generada automáticamente (En este Scada no se utiliza).
* Un mensaje de alarma de conexión de PLC, que solo se mostrará en caso de que se pierda la comunicación con PLC.

Este mensaje quedará superpuesto al logo del cliente, junto al nombre de la pantalla que estemos visualizando.

Texto

Descripción generada automáticamente

En la parte central de la pantalla podemos encontrar la ventana principal donde se mostrarán las diferentes pantallas del SCADA.

En la parte izquierda de la pantalla podemos encontrar la botonera principal de navegación.

Esta botonera es desplegable y se activa mediante el botón Menú Icono

Descripción generada automáticamente, situado en la esquina superior izquierda. Si hacemos clic sobre este botón aparecerá la botonera principal de navegación.

Si pulsamos de nuevo dicho botón se ocultará la botonera principal de navegación.

Mediante esta botonera podremos navegar por las diferentes pantallas del SCADA.

A continuación, se muestra todos los botones de la botonera y sus funciones.

****

- Botón Home Al hacer clic, muestra la pantalla de inicio del SCADA.

- Botón Alarmas. Al hacer clic, muestra la pantalla de alarmas activas.

- Botón Histórico alarmas. Al hacer clic, muestra la pantalla de histórico de alarmas.

- Botón Granuladora-Pellets. Al hacer clic, muestra la pantalla de sinóptico de la granuladora-pellets.

- Botón Bodega. Al hacer clic, muestra la pantalla de zona de los depósitos de la bodega.

- Botón Extractora. Al hacer clic, muestra la pantalla de zona de extractora.

- Botón Preparación. Al hacer clic, muestra la pantalla de zona de preparación.

- Botón Secadero. Al hacer clic, muestra la pantalla de zona de secadero

- Botón Repaso. Al hacer clic, muestra la pantalla de zona de repaso.

- Botón Hueso. Al hacer clic, muestra la pantalla de zona de secadero de hueso.

- Botón Gráficas. Al hacer clic, muestra la pantalla de gráficas.

- Botón Manual SCADA. Al hacer clic, muestra la pantalla de manual del SCADA.

Dentro de la botonera principal, podemos encontrar botoneras secundarias de navegación que nos permitirá seleccionar diferentes pantallas.

Estas botoneras secundarias las podemos encontrar en las gráficas.

# 

# Pantallas SCADA.

**ATENCION. ES IMPORTANTE LEER TODAS LAS VENTANAS EMERGENTES ANTES DE REALIZAR ALGUNA OPERACIÓN. HAY VENTANAS EMERGENTES QUE MUESTRAN CONFIRMACIONES QUE AL ACEPTARLAS CAMBIARAN LA CONFIGURACION DEL SCADA O REALIZARÁ ALGUNA OPERACIÓN CONCRETA.**

## Zona Bodega.

Al pulsar en el botón Bodega, se nos abrirá el siguiente panel:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Aquí podremos ver el nivel de los depósitos, si está en alarma y si pulsamos en un depósito nos aparecerá un faceplate para configurar las alarmas y avisos de nivel máximo, alto, mínimo y bajo, y, además, habilitarlas o deshabilitarlas:

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

## Zona Preparación.

Al pulsar en el botón Preparación, se nos abrirá el panel inicial, que si pulsas en el logo se abrirá el sinóptico:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente con confianza media

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Zonas conexión VNC.

Al pulsar en cualquier botón de las zonas que tenemos conexión VNC, nos aparecerá el siguiente panel para elegir donde abrirla:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Al pulsar en una pantalla, nos abrirá dos ventanas, una donde aparecerá el Scada de la zona seleccionada, y otra donde nos pedirá una contraseña (la contraseña es 2022, excepto en la zona de Repaso que es 1234):

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Al poner la contraseña correcta, aparecerá el Scada en la ventana, y si la contraseña es incorrecta, se cerrará a los 10 segundos:

Interfaz de usuario gráfica, Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Gráficas.

La pantalla gráfica muestra las gráficas disponibles que hay en el SCADA.

Interfaz de usuario gráfica, Gráfico

Descripción generada automáticamente

Existen dos pantallas de gráficas. Una pantalla con una gráfica configurable y una pantalla con multigráficas configurables.

Primero se explicará el funcionamiento de la pantalla con una gráfica configurable, ya que servirá de base para la explicación de la pantalla con multigráficas configurables.

Para comenzar, se explicará los pasos que hay que seguir para configurar una gráfica y visualizarla.

Lo primero es seleccionar el dato o los datos del depósito que se quiere graficar.

Para ello utilizaremos la tabla de elementos para graficar y los filtros disponibles para acotar la tabla. Al iniciar esta ventana se cargarán, en la tabla de datos graficables, todas las variables disponibles para graficar.

Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente con confianza media

Una vez, obtenidas las variables que queremos graficar, seleccionamos la variable que deseamos añadir a la tabla de datos a graficar. Para ello seleccionamos una variable en la tabla datos graficables y a continuación pulsamos el botón añadir Icono

Descripción generada automáticamente y la variable seleccionada se moverá a la tabla de datos a graficar.

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Si nos equivocamos al añadir una variable a la tabla datos a graficar, seleccionamos la variable errónea y pulsamos el botón quitar Icono

Descripción generada automáticamente y la variable seleccionada se moverá a la tabla de datos graficables.

Además, existe la posibilidad de poder vaciar la tabla de datos a graficar pulsando el botón borrar Icono

Descripción generada automáticamente. Al pulsar este botón se mostrará una ventana de confirmación que si se acepta se borrará el contenido de la tabla. Si cancelamos la confirmación no se modificará la tabla de datos a graficar.

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

Se pueden añadir varias variables a la tabla de datos a graficar, hasta un máximo de 10 variables posibles en la gráfica y 6 en la multigráfica.

Simplemente se selecciona la variable que deseamos añadir y pulsamos el botón añadir. Icono

Descripción generada automáticamente

Si queremos guardar la configuración que se ha realizado como gráfica frecuente, elegimos una gráfica del 1 al 10 y pulsamos el botón guardar  .



Al pulsar el botón guardar, aparecerá una ventana emergente con una confirmación. Si se acepta, se guardará la configuración actual. Si se cancela, no se aplicarán cambios.

**IMPORTANTE. SI SE SELECCIONA UNA GRAFICA QUE CONTIENE UNA CONFIGURACION GUARDADA Y SE ACEPTA LA CONFIRMACION, SE SOBREESCRIBIRA LA CONFIGURACION EXISTENTE.**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Solo usuarios con permisos de supervisor podrán accionar este botón.

De esta forma, cuando seleccionemos una gráfica frecuente y pulsemos el botón cargar , se mostrará una ventana emergente con una confirmación. Si se acepta la confirmación, se cargará la configuración seleccionada. Si se cancela la confirmación, no se realizarán modificaciones.

**IMPORTANTE. SI SE CARGA UNA CONFIGURACIÖN Y YA HAY UNA CONFIGURACION PREVIA, SE SOBRESCRIBIRA LA CONFIGURACIÓN Y SE PERDERAN LAS CONFIGURACONES QUE NO ESTEN GUARDADAS.**

Una vez que tengamos la configuración de variables deseada, ya sea una configuración nueva o una configuración de gráfica frecuente, tendremos que configurar el rango de tiempo para mostrar la gráfica.

Icono

Descripción generada automáticamente

Si seleccionamos la opción Histórico, podremos seleccionar una fecha de inicio y una fecha final.

Si seleccionamos la opción Tiempo Real, podremos introducir un intervalo de tiempo en horas. De esta forma se mostrarán los datos actuales con un histórico del intervalo definido, es decir, si el intervalo es una hora se mostrarán los datos desde el momento actual hasta una hora hacia atrás.

Por defecto, esta seleccionada la opción tiempo real con un intervalo de 8 h.

Cuando tengamos todas las variables que queremos graficar y el rango de tiempo que queremos visualizar, pulsaremos el botón graficar Icono

Descripción generada automáticamente **y esperamos hasta visualizar la gráfica.**

La pantalla de multigráficas funciona de la misma forma y hay que seguir los mismos pasos para visualizar las gráficas.

La diferencia es que, en vez de mostrar las variables configuradas en una sola gráfica, se muestran en gráficas independientes para cada variable.

Como ejemplo se muestra la pantalla multigráfica con dos variables configuradas.

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

## Manual SCADA.

En esta pantalla podemos visualizar el manual del SCADA.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Mediante los controles de visualización de PDF, podremos avanzar o retroceder página, ir a la página indicada o cambiar el zoom de la visualización.



## Alarmas activas.

En esta pantalla podemos visualizar una tabla con las alarmas activas de la planta.

Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza mediaMediante un botón para acusar, podremos acusar todas las alarmas. 

Hay un filtro para visualizar solo las alarmas que deseemos.

Si pulsamos en el botón Alarmas solo se verán las alarmas.

Si se pulsa en el botón Avisos solo se verán los avisos.

Si pulsamos en el bóton Activas solo se verán las alarmas o avisos activos.

Si pulsamos en el boton Desactivas solo se verán las alarmas o avisos que han aparecido y desaparecido.

Si pulsamos sobre el boton Acusadas solo se verán las alarmas o avisos que esten acusados.

Si pulsamos en el boton No acusadas solo se veran las alarmas o avisos que esten no acusados.

Para activar cualquie filtro hay que pulsar sobre el botón de dicho filtro . Si el icono del ojo aparece sin tachar  se aplicarán los filtros y se mosrará el contenido según estos. Si el ojo aparece tachado  no se mostrará dicho contenido.

## Histórico de alarmas.

En esta pantalla podemos visualizar una tabla con un historico de las alarmas producidas en la planta.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Mediante el filtro, podremos obtener las alarmas producidas, acusadas o finalizadas durante un periodo de tiempo que podremos definir con los campos desplegables de Hora, Min, día, Mes y Año.

Si configuramos una fecha final anterior a la fecha de inicio, los campos se mostrarán en rojo y la fecha final se igualará a la fecha de inicio.

## Usuarios.

El usuario y contraseña para iniciar sesión en el Scada son:

-Usuario: operario

-Contraseña: Operario1.

