Monitoreo y Optimización del proceso mediante IP21

Experiencias Personales

I Q U I S A

¿Quienes somos?

IQUISA es una empresa del grupo CYDSA dedicada a la producción y comercialización de Cloro, Sosa en escamas, Sosa líquida, Hipoclorito de sodio, Hidrógeno y Ácido clorhídrico

Nuestras plantas…

- ✓ **Coatzacoalcos**
- ✓ **Monterrey**
- ✓ **Edo. De México**
- ✓ **Hermosillo**
- ✓ **Tlaxcala**

Tenemos diferentes sistemas de Control (SCD) en las plantas

- ✓ Foxboro Schneider - Coatzacoalcos y Monterrey
- ✓ Delta V Emerson - CDMX

ABB - Tlaxcala

Allen Bradley PLCs - Hermosillo

2,000 señales de proceso por planta aprox.

UTILIZAMOS IP21 COMO UNA INTERFAZ UNICA PARA EL MANEJO Y ANALISIS DE LA INFORMACION DE LAS PLANTAS.

Foxboro Schneider

elta V Emerson

ABB

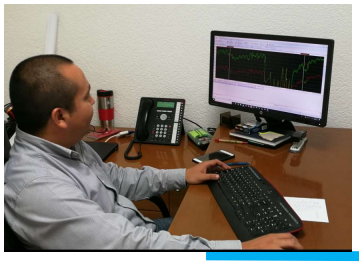
Allen Bradley PLCs

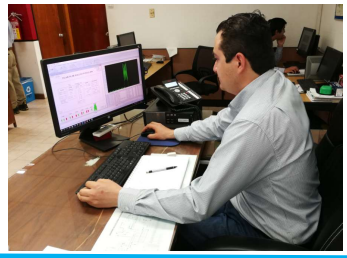


Características de Configuración



- Servidores Dell Power EDGE R210
- Windows Server 2012 y 2016 para IP21
- Red LAN interna de100/1000 Mbit
- Red WAN conectando todas las plantas
- Almacenamiento de información de +10 años
- Aspen Infoplus V9
- Comunicación SCD – Infoplus por OPC







Process Explorer

Red interna
Informática

Servidor
Infoplus21

Cim-IO
Cliente

Servidor
SCD

1

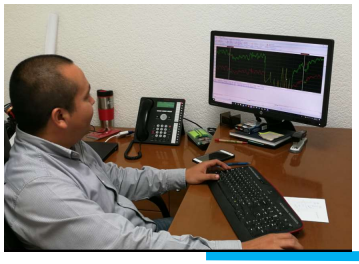
2

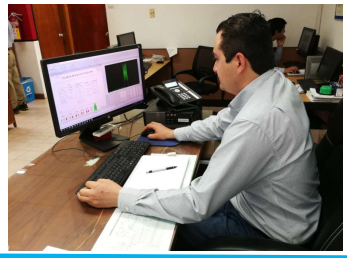
3

OPC
Server

Cim-IO
Servidor









Process Explorer

Servidor
Infoplus21

Cim-IO
Cliente

Red interna
Informática

Redundancia

Servidor
SCD

1

2

3

OPC
Server

Cim-IO
Servidor



No tenemos personal especializado para el mantenimiento del IP21

Informática - Configura el S.O de las computadoras y las integra a nuestra red.

Departamento Técnico - Instala, configura, mantiene el IP21 y desarrolla herramientas para los usuarios.

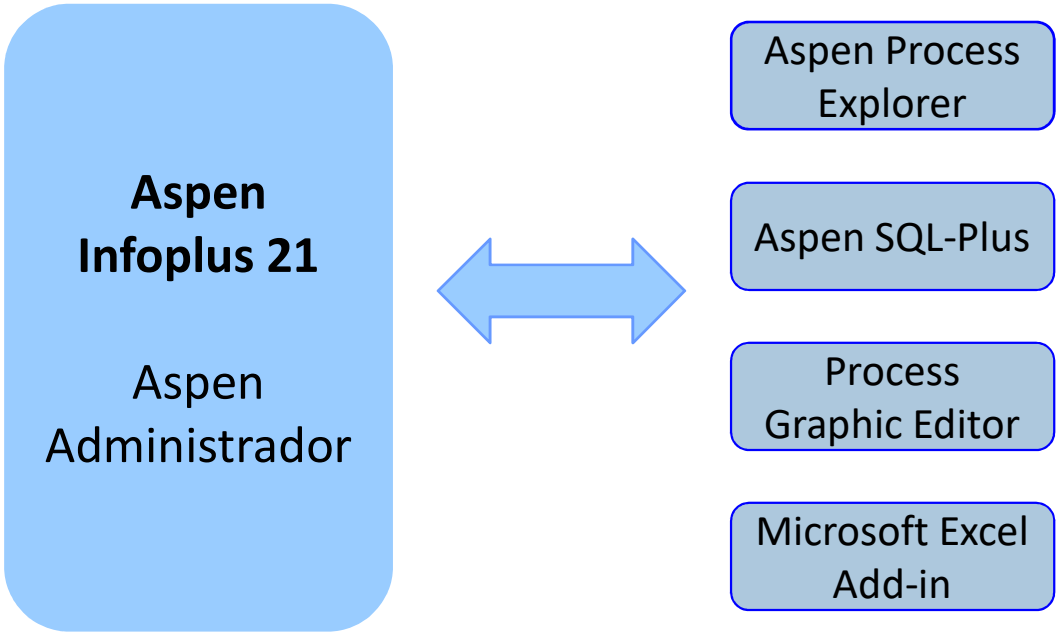


aspentech Support Center

Usuarios - Utilizan Process Explorer y las herramientas para analizar, optimizar y resolver problemas del proceso.

El soporte de ASPENTECH nos permite NO tener personal dedicado al mantenimiento del IP21

Visualización de los datos de IP21



NUESTRAS LICENCIAS RESIDEN EN UN SOLO SERVIDOR de una de nuestras plantas



- Cada producto consume cierto número de tokens.
- Sistema dinámico para el número de usuarios que utilizan la aplicación.
- Solo se utilizan cuando se abren las aplicaciones: Aspen Process explorer, Aspen Graphic Editor, etc.

El Modo Tokens nos permite optimizar el usos de las licencias entre las plantas

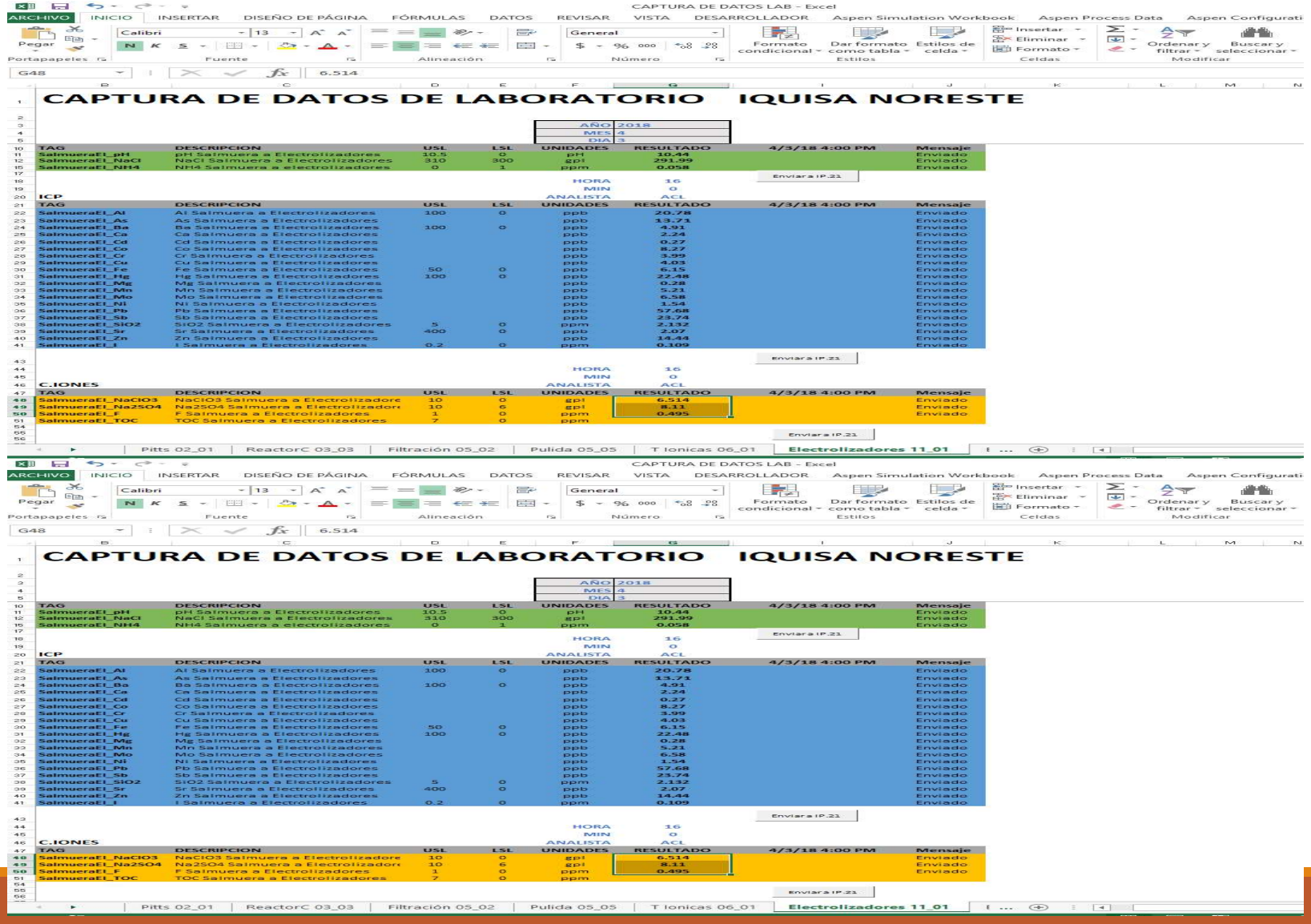
Justificación… 

- ✓ Monitoreo y registro de cambios en el proceso
- ✓ Analisis de información de calidad
- ✓ Cálculos directos de operación
- ✓ Solucion de problemas del proceso
- ✓ Optimizacion del proceso

Unos pocos problemas resueltos pagan el costo de las licencias

Ejemplos

CAPTURA DATOS LABORATORIO



CAPTURA DE DATOS LAB - Excel

CAPTURA DE DATOS DE LABORATORIO IQUISA NORESTE

AÑO 2018
MES 4
DIA 3

TAG	DESCRIPCION	USL	LSL	UNIDADES	RESULTADO	4/3/18 4:00 PM	Mensaje
SalmueraEl_pH	pH Salmuera a Electrolizadores	10.5	0	pH	10.44		Enviado
SalmueraEl_NaCl	NaCl Salmuera a Electrolizadores	310	300	gpl	291.99		Enviado
SalmueraEl_NH4	NH4 Salmuera a electrolizadores	0	1	ppm	0.058		Enviado

Enviar a IP.21

HORA 16
MIN 0
ANALISTA ACL

ICP

TAG	DESCRIPCION	USL	LSL	UNIDADES	RESULTADO	4/3/18 4:00 PM	Mensaje
SalmueraEl_Al	Al Salmuera a Electrolizadores	100	0	ppb	20.78		Enviado
SalmueraEl_As	As Salmuera a Electrolizadores			ppb	13.71		Enviado
SalmueraEl_Ba	Ba Salmuera a Electrolizadores	100	0	ppb	4.91		Enviado
SalmueraEl_Ca	Ca Salmuera a Electrolizadores			ppb	2.24		Enviado
SalmueraEl_Cd	Cd Salmuera a Electrolizadores			ppb	0.27		Enviado
SalmueraEl_Co	Co Salmuera a Electrolizadores			ppb	8.27		Enviado
SalmueraEl_Cr	Cr Salmuera a Electrolizadores			ppb	3.99		Enviado
SalmueraEl_Cu	Cu Salmuera a Electrolizadores			ppb	4.03		Enviado
SalmueraEl_Fe	Fe Salmuera a Electrolizadores	50	0	ppb	6.15		Enviado
SalmueraEl_Hg	Hg Salmuera a Electrolizadores	100	0	ppb	22.48		Enviado
SalmueraEl_Mg	Mg Salmuera a Electrolizadores			ppb	0.28		Enviado
SalmueraEl_Mn	Mn Salmuera a Electrolizadores			ppb	5.21		Enviado
SalmueraEl_Mo	Mo Salmuera a Electrolizadores			ppb	6.58		Enviado
SalmueraEl_Ni	Ni Salmuera a Electrolizadores			ppb	1.54		Enviado
SalmueraEl_Pb	Pb Salmuera a Electrolizadores			ppb	57.68		Enviado
SalmueraEl_Sb	Sb Salmuera a Electrolizadores			ppb	23.74		Enviado
SalmueraEl_SiO2	SiO2 Salmuera a Electrolizadores	5	0	ppm	2.132		Enviado
SalmueraEl_Sr	Sr Salmuera a Electrolizadores	400	0	ppb	2.07		Enviado
SalmueraEl_Zn	Zn Salmuera a Electrolizadores			ppb	14.44		Enviado
SalmueraEl_I	I Salmuera a Electrolizadores	0.2	0	ppm	0.109		Enviado

Enviar a IP.21

HORA 16
MIN 0
ANALISTA ACL

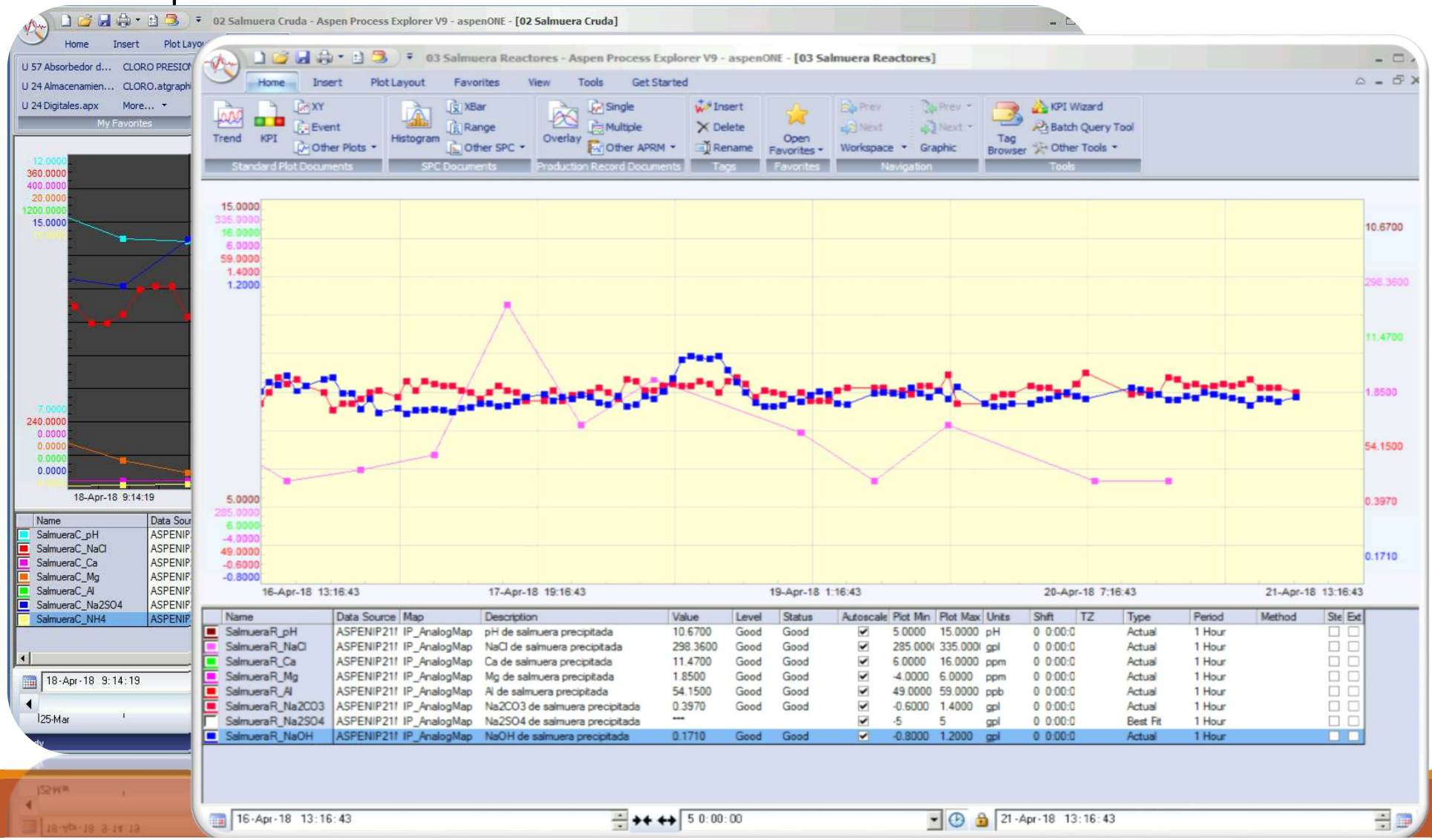
C.IONES

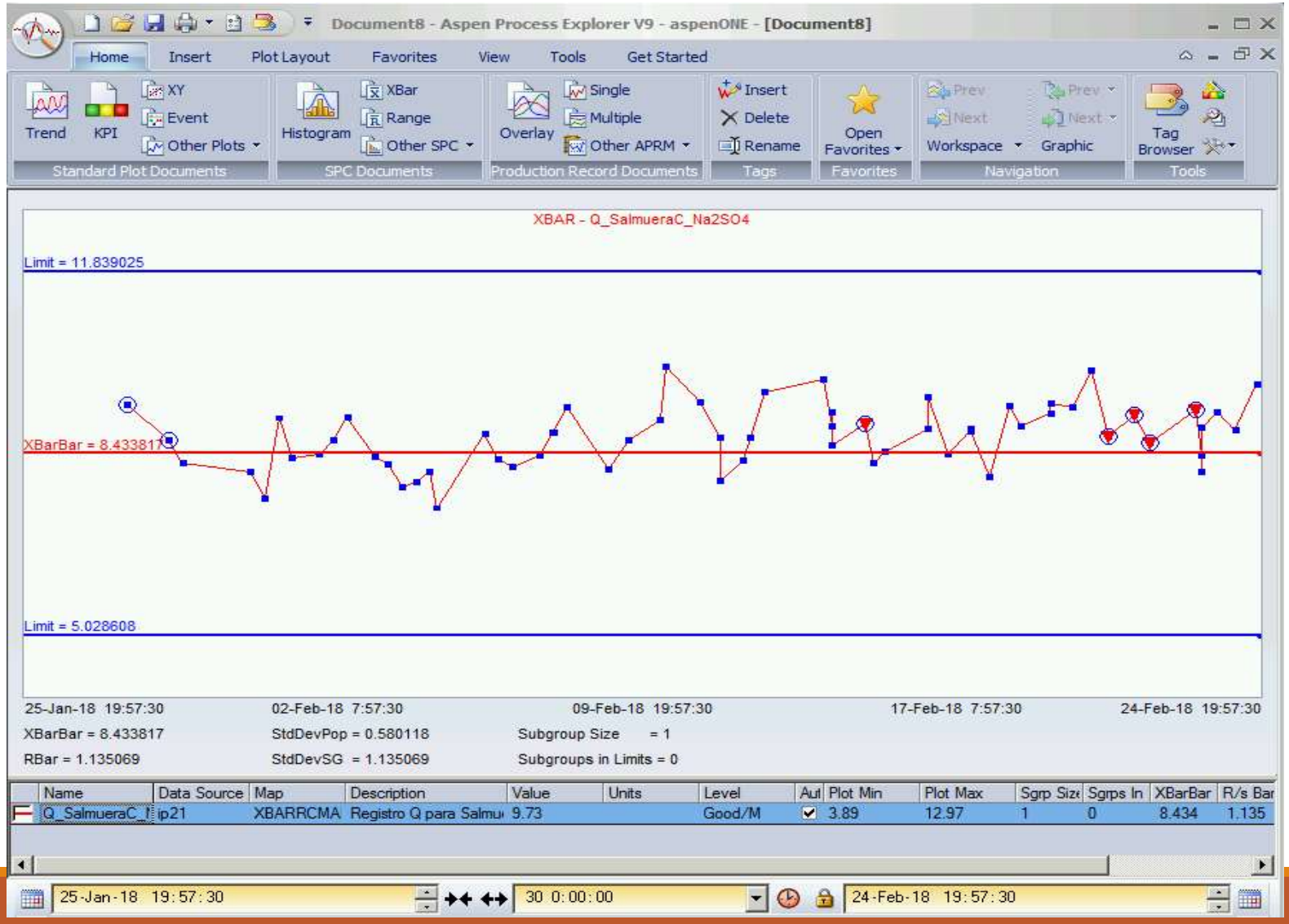
TAG	DESCRIPCION	USL	LSL	UNIDADES	RESULTADO	4/3/18 4:00 PM	Mensaje
SalmueraEl_NaClO3	NaClO3 Salmuera a Electrolizadore	10	0	gpl	6.514		Enviado
SalmueraEl_Na2SO4	Na2SO4 Salmuera a Electrolizador	10	6	gpl	8.11		Enviado
SalmueraEl_F	F Salmuera a Electrolizadores	1	0	ppm	0.495		Enviado
SalmueraEl_TOC	TOC Salmuera a Electrolizadores	7	0	ppm			

Enviar a IP.21

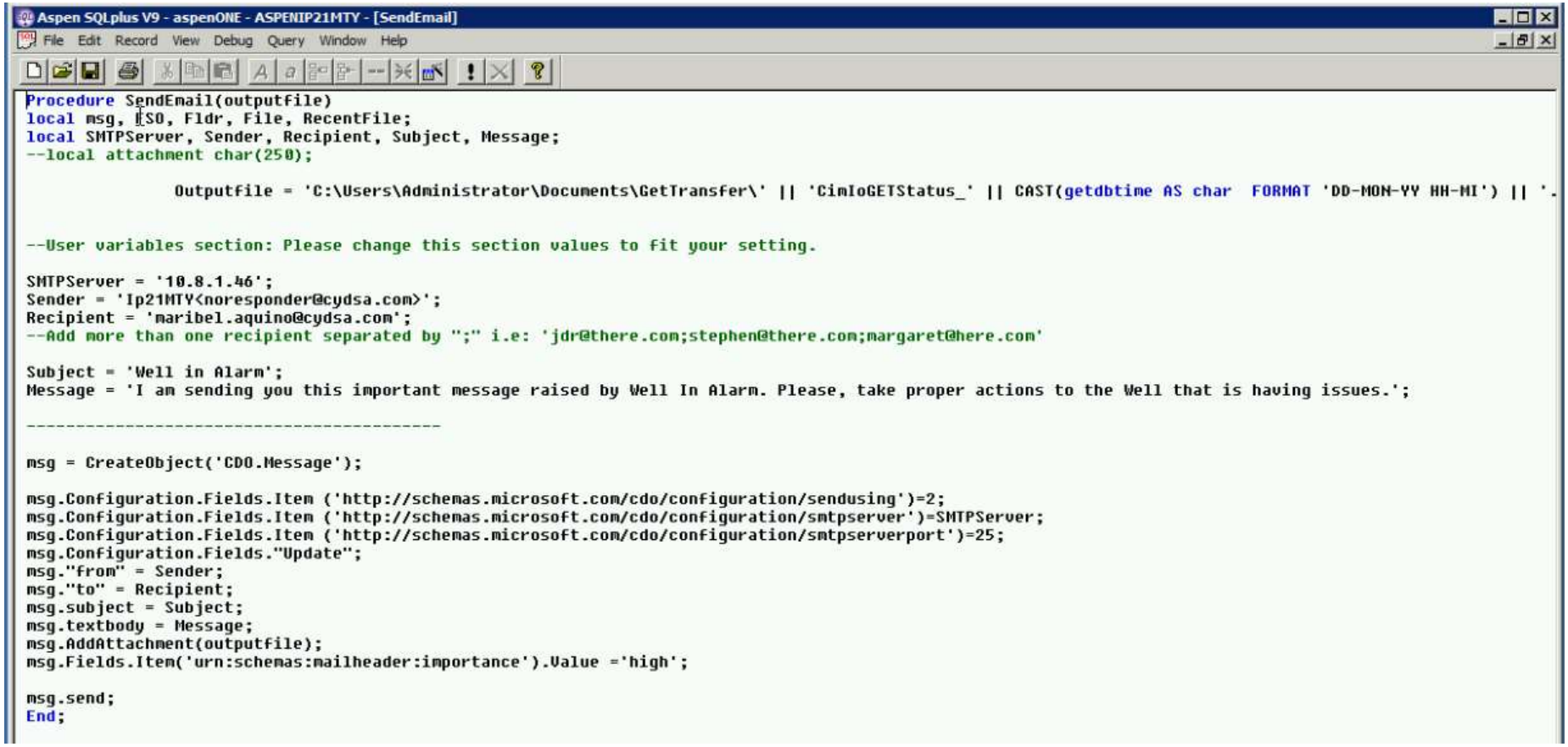
Pitts 02_01 | ReactorC 03_03 | Filtración 05_02 | Pulida 05_05 | T Iónicas 06_01 | Electrolizadores 11_01

Process Explorer




Document8 - Aspen Process Explorer V9 - aspenONE - [Document8]
Home
Insert
Plot Layout
Favorites
View
Tools
Get Started
Trend
KPI
XY
Event
Other Plots
Histogram
XBar
Range
Other SPC
Overlay
Single
Multiple
Other APRM
Insert
Delete
Rename
Open Favorites
Prev
Next
Workspace
Prev
Next
Graphic
Tag Browser
Standard Plot Documents
SPC Documents
Production Record Documents
Tags
Favorites
Navigation
Tools
XBAR - Q_SalmueraC_Na2SO4
Limit = 11.839025
XBarBar = 8.433817
Limit = 5.028608
25-Jan-18 19:57:30
02-Feb-18 7:57:30
09-Feb-18 19:57:30
17-Feb-18 7:57:30
24-Feb-18 19:57:30
XBarBar = 8.433817
StdDevPop = 0.580118
Subgroup Size = 1
RBar = 1.135069
StdDevSG = 1.135069
Subgroups in Limits = 0
Name
Data Source
Map
Description
Value
Units
Level
Aut
Plot Min
Plot Max
Sgrp Size
Sgrps In
XBarBar
R/s Bar
Q_SalmueraC_I
ip21
XBARRCMA
Registro Q para Salmu
9.73
Good/M
3.89
12.97
1
0
8.434
1.135
25-Jan-18 19:57:30
30 0:00:00
24-Feb-18 19:57:30

Alarmas por correo electrónico



CimloGETStatus_18-SEP-17 23-49: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
This is a report for Cim-IO Get Transfer Records. Please, take proper actions.
Please, find below a list of the records with issues
============================================================
Report Generated at  18-SEP-17 23:49:19.1
============================================================

GetTransferName      TotalTags  BadTags    GoodTags   SuspectedTags LastUpdate
-------------------- ---------- ---------- ---------- ------------- --------------------
IO__Detectores         27          0          0         27          18-SEP-17 23:49:19.0
IO__D23a26             85          0          0         85          18-SEP-17 23:49:18.8
IO__C13                21          0          0         21          18-SEP-17 23:49:18.6
IO__B6a11              77          0          0         77          18-SEP-17 23:49:18.4
```

En camino… Uso de Aspen One Process Explorer



- ✓ Se disminuye drásticamente el trabajo de instalación y configuración y mantenimiento
- ✓ Facilidad de visualizar en diferentes equipos (tablets, celulares, etc)

RESUMEN- (take aways)

- ✓ Herramienta de interfaz amigable para Administrador - Usuario
- ✓ Información accesible para todos los niveles de la Organización
- ✓ No se requiere personal dedicado a administrar el IP21 gracias al Soporte técnico de Aspen Tech
- ✓ Requiere muy poco mantenimiento: (respaldos periódicos, desarrollo de aplicaciones junto con el área usuaria, etc)
- ✓ AspenTech Global Services Health Check Report

GRACIAS!