



# CAVAROMA

INGENIERÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS SA DE CV

**AUTOMATIZACIÓN**



## **DIVISIÓN AUTOMATIZACIÓN**

**CAVAROMA, INGENIRÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS S.A DE C.V.** en su división de automatización cuenta con ingenieros altamente capacitados para realizar proyectos como elaboración de sistema SCADA, migración de PLC, HMI, puesta en marcha habilitación de bomebos.

**CAVAROMA**

INGENIERÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS SA DE CV

# DIVISIÓN AUTOMATIZACIÓN



En **CAVAROMA, INGENIRÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS S.A DE C.V.** sabemos que las industrias están en constante cambio.

Una de ellas es la industria minera, que esta sufriendo una transición hacia la **AUTOMATIZACIÓN**.

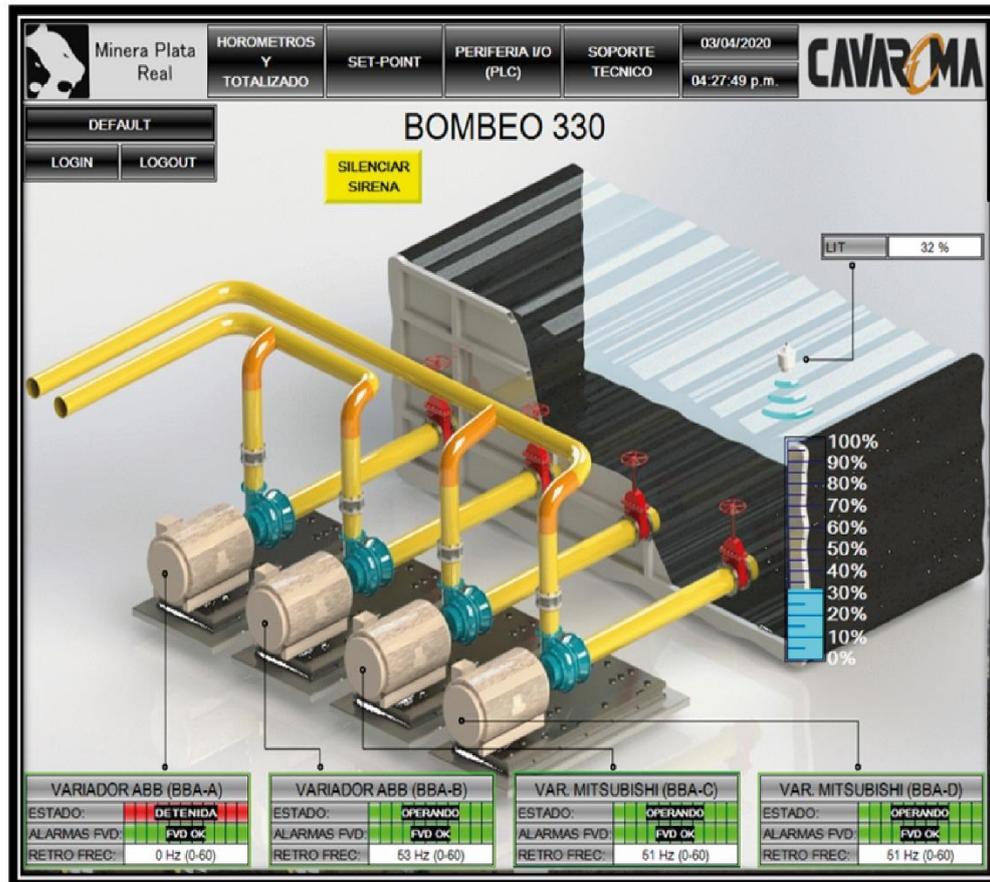


Por tanto, desde una perspectiva práctica, la incorporación de tecnología facilita el proceso de y eleva los estándares de calidad y seguridad, la estrategia de automatización en minería apunta a la posibilidad de producir de manera mas competitiva para los mercado internacioles y a la vez de mejorar las condiciones laborales.



## PUESTA EN MARCHA MINERÍA

En **CAVAROMA** contamos con ingenieros capacitados en la elaboración de sistema BOMBEO que consiste en controlar áreas en dos fases.



- El sistema consiste en controlar el área 330 en dos fases, la primera fase las bombas A y B
- Controladas con variadores ABB
- Segunda fase las bombas C y D
- Controladas con variadores Mitsubishi

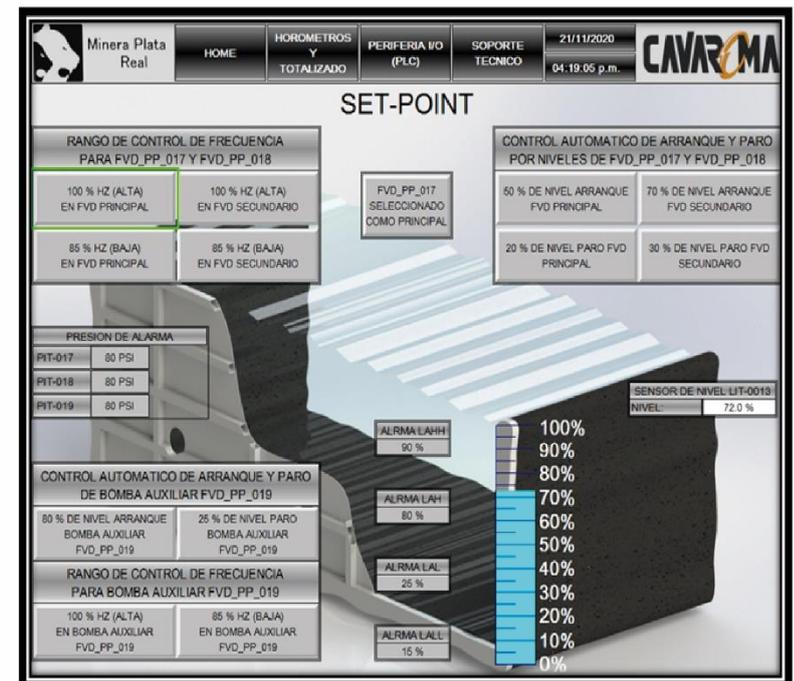
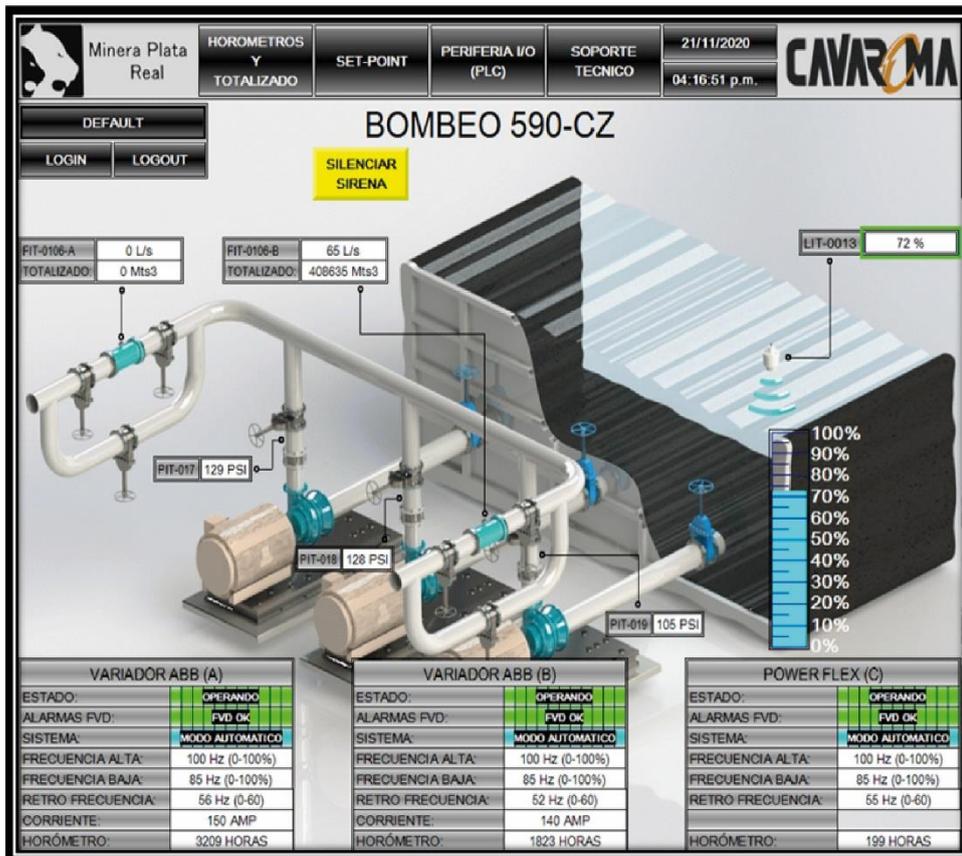
Las cuatro bombas son controladas por histéresis para el control de nivel de pileta.

- Suministro y conexionado de gabinete de control con PLC y HMI para el arranque por histeresis de tres variadores (dos bombas por variador)
- Programación de PLC y HMI, comisionamiento de sensores
- Puesta en marcha del sistema



## SISTEMA DE BOMBEO MINERÍA

Manipulación de dos variadores ABB, los cuales gobernarán específicamente a dos bombas horizontales para el vaciado de una pileta de agua por control de histéresis

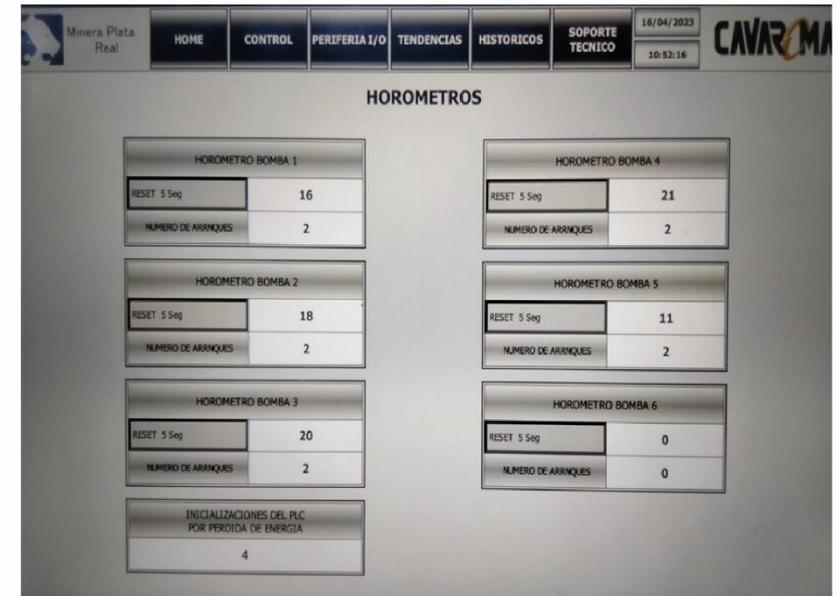
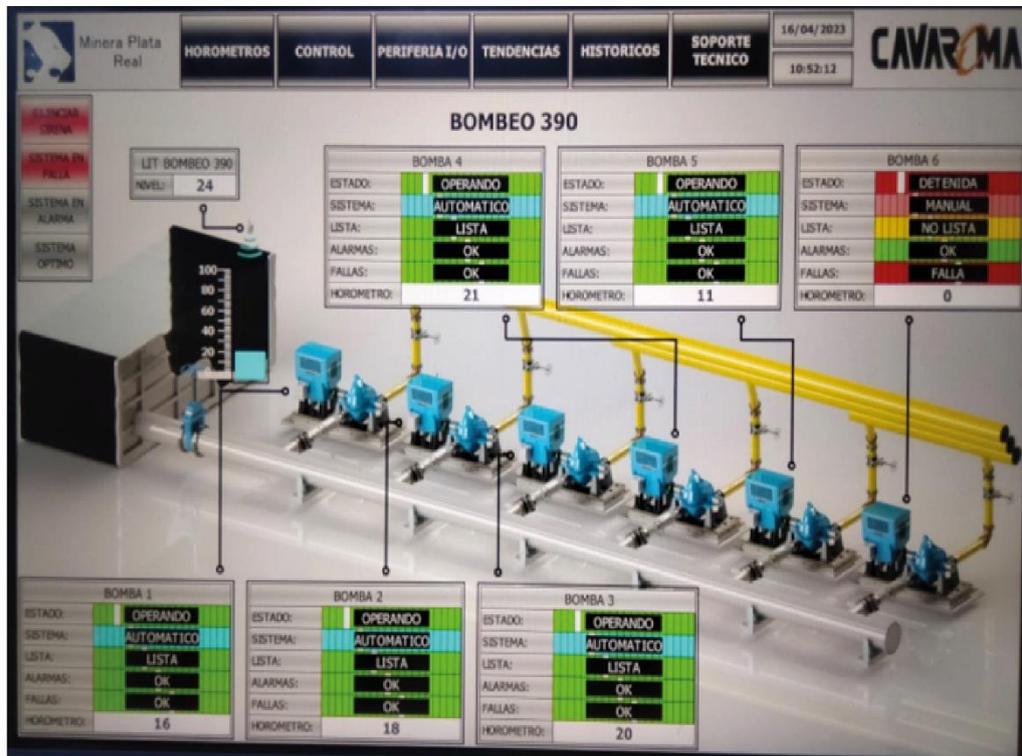


- Diseño
- Programación
- Puesta en marcha



## PUESTA EN MARCHA MINERÍA

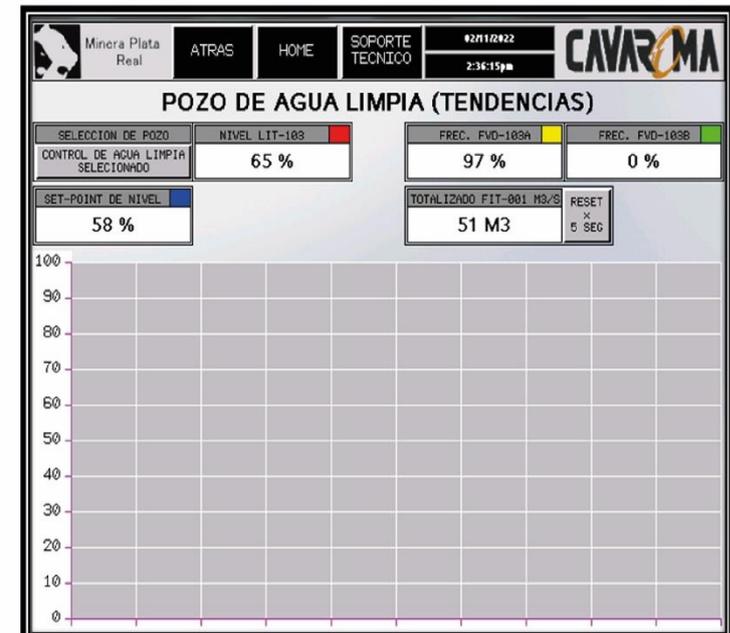
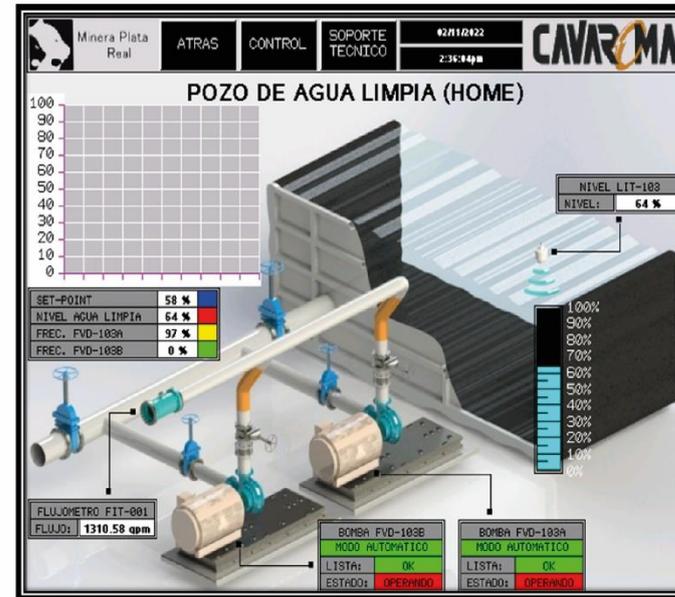
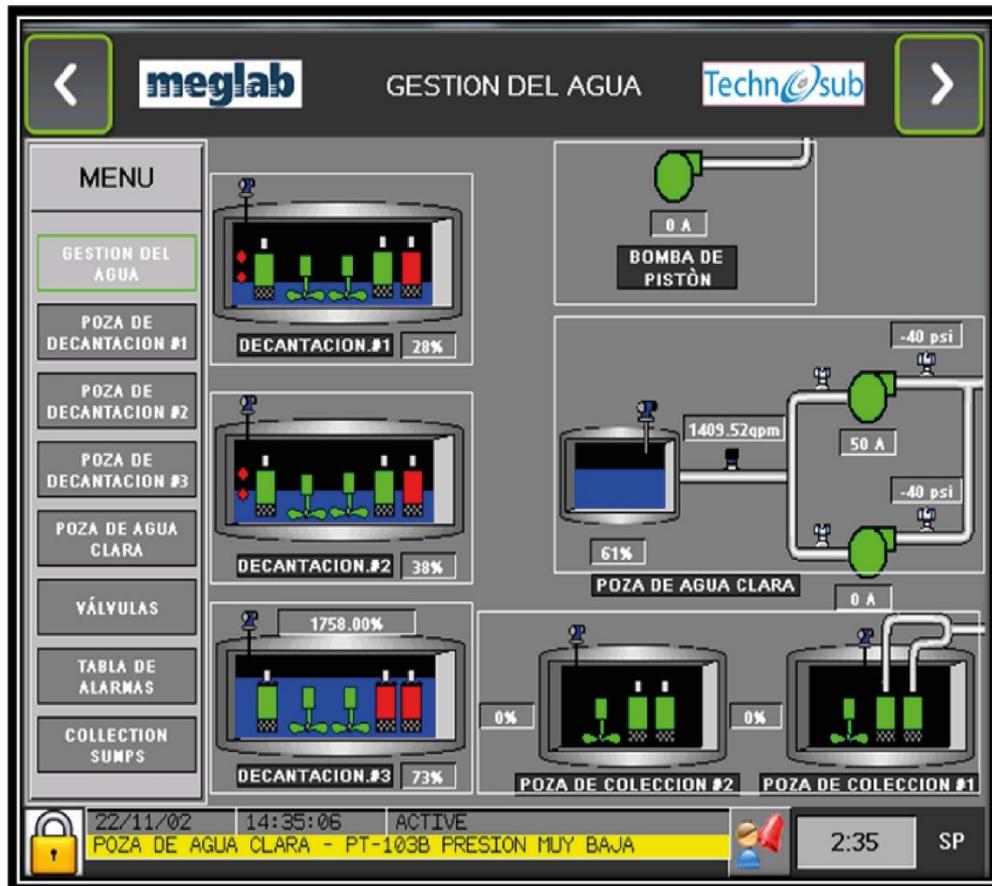
La pantalla permitirá el monitoreo y control de sistema de bombeo, en ella podemos visualizar el status de las bombas, fallas, consumos, eventos e instrumentación de campo.





## MINE SUMP MINERÍA

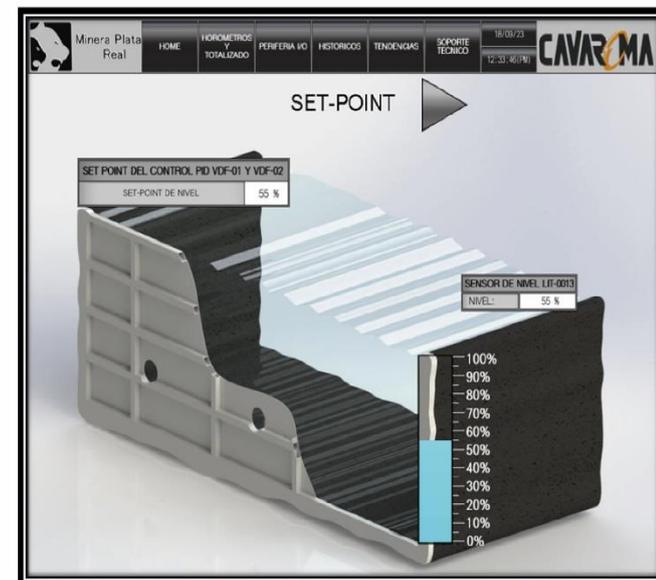
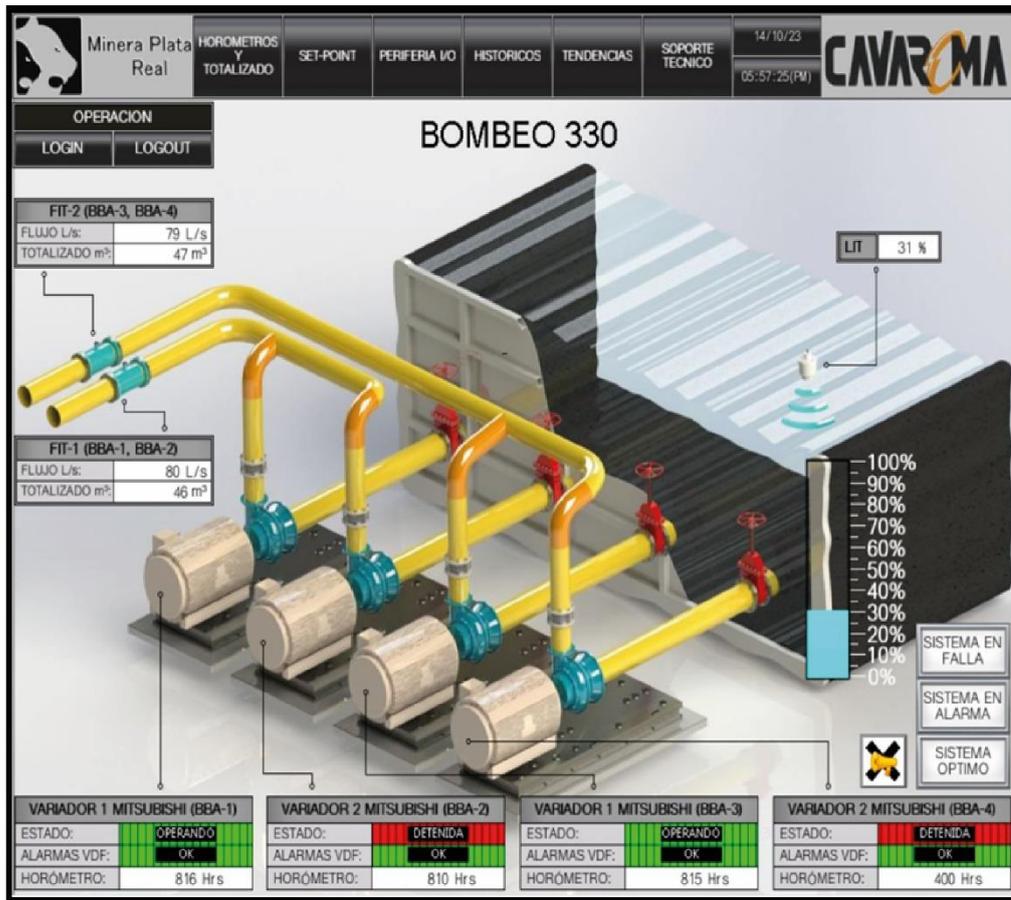
- Monitoreo
- Control de sistema de bombeo
- Status de de las bombas





## BOMBEO CON PLC Y HMI MITSUBISHI MINERÍA

Bombeo, horómetros, SET-POINT





## BOMBEO CON PLC Y HMI MITSUBISHI MINERÍA

Monitoreo completo del proceso, para modificación de parámetros.

- Status de las bombas
- Instrumentación
- Fallas
- Alarmas
- Consumos y eventos



Minera Plata Real		HOME	HORIMETROS Y TOTALIZADO	SET-POINT	PERIFERIA I/O	TENDENCIAS	SOPORTE TECNICO	18/09/23	CAVAROMA
HISTÓRICOS DE ALARMAS Y EVENTOS									
OCURRED	REST	EVENT							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Mito BBA C							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Mito PIT BBA D							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Mito PIT BBA C							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Mito PIT BBA B							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Mito PIT BBA A							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Automático BBA D							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Automático BBA B							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Automático BBA C							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Modo Automático BBA A							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Operando BBA B							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Operando BBA C							
18/09/23 13:15		- HISTORICO --- Operando BBA A							

Minera Plata Real		HOME	HORIMETROS Y TOTALIZADO	SET-POINT	HISTORICOS	TENDENCIAS	SOPORTE TECNICO	18/09/23	CAVAROMA
PERIFERIA I/O									
SALIDAS DIGITALES DO 120 VCA									
Y0	READY BBA-3	Y24	DISPONBLE						
Y1	RUNNING BBA-3	Y25	DISPONBLE						
Y2	FAULT BBA-3	Y26	DISPONBLE						
Y3	READY BBA-1	Y27	DISPONBLE						
Y4	RUNNING BBA-1	Y30	DISPONBLE						
Y5	FAULT BBA-1	Y31	DISPONBLE						
Y6	READY BBA-4	Y32	DISPONBLE						
Y7	RUNNING BBA-4	Y33	DISPONBLE						
Y10	FAULT BBA-4	Y34	DISPONBLE						
Y11	READY BBA-2	Y35	DISPONBLE						
Y12	RUNNING BBA-2	Y36	DISPONBLE						
Y13	FAULT BBA-2	Y37	DISPONBLE						
Y14	DISPONBLE	Y40	CONTACTOR MY BBA-3 VDF1						
Y15	ESTROBO ROJO	Y41	CONTACTOR TFULL BBA-3 VDF1						
Y16	ESTROBO AMARILLO	Y42	CONTACTOR MY BBA-1 VDF1						
Y17	ALARMA SONORA	Y43	CONTACTOR TFULL BBA-1 VDF1						
Y20	DISPONBLE	Y44	CONTACTOR MY BBA-4 VDF2						
Y21	DISPONBLE	Y45	CONTACTOR TFULL BBA-4 VDF2						
Y22	DISPONBLE	Y46	CONTACTOR MY BBA-2 VDF2						
Y23	DISPONBLE	Y47	CONTACTOR TFULL BBA-2 VDF2						

POR SU ATENCIÓN Y TIEMPO

**MUCHAS GRACIAS**

**CAVAROMA**

INGENIERÍA, PROYECTOS Y SERVICIOS SA DE CV

  
ventas01@gcavaroma.com  
administracion@gcavaroma.com