UT FLORENCEMELECEC2024	MANTENIMIENTO DE SITEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE	F-OP-MSBAP Versión: 00 Fecha de Actualización: 05/06/14 COPIA CONTROLADA

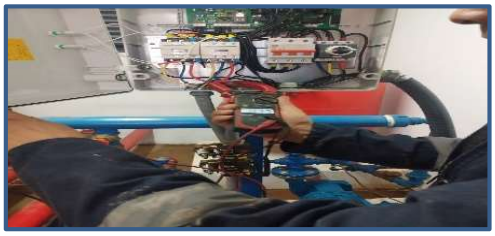
FECHA	AA	MM	DD	PROYECTO	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Hidroneumáticos, Incluye Repuestos
	2024	5	22		

LUGAR:	PALACIO DE JUSTICIA DE RAMIRIQUI	CLIENTE	DESAJUT	
SISTEMA DE BOMBEO	2 SISTEMAS DE BOMBEO . TANQUE SUBTERRANEO SITEMA HIDRONEUMATICO CON HIDROFLOW 2. SISTEMA CONTRA INCENDIOS	COMPONENTES	TABLEROS	3
			BOMBAS	4
			TANQUE AEREOS	0
			TANQUE SUB	1

TABLEROS		HIDROFLOW		BOMBAS	

REGISTRO DE CAMPO DATOS TECNICOS

NIVEL	DESCRIPCION	
LIMPIEZA SUCIEDAD Y POLVO	SE LIMPIARON TABLEROS BOMBA Y MOTORES MEDIANTE ASPIRADORA Y DONDE SE ENCUETRAN INSTALADOS	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO
		
DESGASTE PARTES METALICAS	SE LIMPIARON BORNERAS CON LIMPIA CONTACTOS Y DESENGRASANTES Y GRATA MECANICA	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO
		
BARRAS Y TERMINALES DE CONEXIÓN	;Retorqueo en tablero de.control bombas; conexiones en buen estado; limpieza de contactos	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO

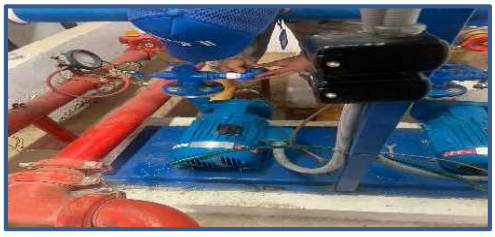
		
DESGASTE SUPERFICIES DE CONTACTO	**EN BUEN ESTADO NO TIENEN CONTACTOS QUEMADOS DAÑADOS NI PUNTOS SOBRESALIENTES**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
PARTES MECANICAS	**EN BUEN ESTADO SIN RUIDOS EXTRAÑOS O VIBRACIONES EXCESIVAS; RODAMIENTOS EN BUEN ESTADO IMPUSLOR Y SELLO EN BUENAS CONDICIONES**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
CONTACTORES RELES SOLENOIDES	**SE ASPIRA SE LIMPIA Y SE RETORQUEAN**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
RESORTES PREOSTATOS	**PRESOSTATO EN BUEN ESTADO CON SU MANOMETRO**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**

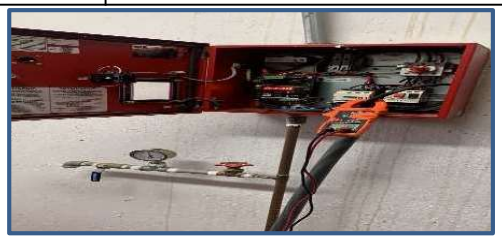
TERMINLES Y CABLES	**TERMINALES Y CABLES EN BUEN ESTADO; sin puntos de calor apreciables**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
TABLERO	**SE ENCUENTRAN LOS SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA RETORQUEO DE ACCIONAMIENTOS DE TABLERO PROTECCIONES SE ENCUETRA EN BUEN ESTADO SE LIMPIA Y SE VERIFICA CONEXIONES;**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
RELES DE SOBRECARGA	**RELES Y PROTECCIONES EN BUEN ESTADO SE LIMPIA CON ASPIRADORA Y SE RETORQUEAN**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
FRECUENCIA DE CONTROL	**BOMBAS ALTERNAN BN SISTEMA OPERATIVO**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		

FUSIBLES	**TABLERO EN ORDEN TARJETA OPERATIVA CON FUSIBLES EN BUENAS CONDICIONES**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
VALVULA DE SEGURIDAD	**VALVULA DE CORTINA DE RCI EN BUEN ESTADO Y REGISTRO DE BOLA PARA LAS DOS BOMBAS DE SUMINISTRO EN BUEN ESTADO**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
VIBRACION DE LA BOMBA ANCLAJES	**SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBAS DESPUES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANCLAJE EN BUENAS CONDICIONES CON FACILIDAD MECANICA PARA LA DESCARGA**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
EMPOTRAMIENTO DE LA BOMBA	**SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBAS DESPUES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
NIVEL DE ACEITE COMPRESOR	**NO HAY COMPRESOR**	

	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
CORREAS COMPRESOR	**NO HAY COMPRESOR**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
TUBERIAS DESCARGA DE BOMBAS	**EN BUENAS CONDICIONES TUBERIA DE SUMINISTRO CON DOS BOMBAS Y UNA VALVULA DE BOLA RCI CON UN BOMBA Y VALVULA DE CORTINA AMBOS CON SISTEMAS DE CEBADO**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
VALVULAS DE DRENAJES	**EL DRENAJE DEL HİDROFLOW QUEDA CORTO PARA DESCARGARLO A TANQUE**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
		
FUNCIONAMIENTO DE MANOMETROS	**MANOMETRO DE LA BOMBA 1 EN DETERIORO PERO FUNCIONA**	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**

	
MOTOR1 Y 2	**Motores pintados con pintura no convencional para transferencia de calor;Retorqueo de barrajes;Limpiador de contactos; Lectrua de 3,39A amperios lineas balanceadas y voltaje 217 rodamientos en buen estado**
TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
	
HIDROFLOW	**SE CARGAN EL HIDROFLOW SE ENCUENTRA EN 20 PSI SE CARGA A 56 PSI**
TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
	
BOMBA 1	**Verificación sistema de impusion bomba 1;Limpieza de corrosión en impulsor; Se verifican sellos y rodamientos en buen estado**
TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
	
BOMBA 2	**Verificación sistema de impusion bomba 1;Limpieza de corrosión en impulsor; Se verifican sellos y rodamientos en buen estado**
TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**

	
SISTEMAS DE CEBADO	**SE PEGARON LOS SITEMAS DE CEBADO POR NO AFLOJARLOS EN MUCHO TIEMPO SE RECOMIENDA CAMBIAR CODO Y TAPON**
TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
	
SUCCION	**BOMBAS DE AGUA POTABLE Y JOCKEY EN BUEN ESTADO PPAL RCI NO SE PUEDE DIAGNOSTICAR HASTA PRENDERLA**
TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
	
TUBERIA DE SUMINISTRO A TANQUES AEREOS	**NA**
TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**
	
TANQUES	**NA BOMBA JOCKEY TUBO BLANBO BOMBA PPAL RED CONTRAINCENDIO TIPO LAPICERO ROJA**
TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**

	
BOMBA JOCKEY RCI	**BOMBA JOCKEY SUMERGIDA GIRO INVERTIDO Y NO SUBE PRESION TAMPOCO SE HICIERON PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO EN LA INSTALACION SE CAMBIA DE FASE SUBE A 138 PSI SUFICIENTE PARA MANTENER LA LINEA RANGO DE ON OFF MUY CORTO REPROGRAMAR**
	TIPO DE MANTENIMIENTO / **CORRECTIVO**
	
TABLERO BOMBA JOCKEY RCI	**TABLERO DESENERGIZADO SE ASPIRA Y SE TORQUEA SE HACEN PRUEB PUENTIANDO LA TRASFERENCIA DESDE EL TOTALIZADOR HASTA EL BARRAJE DESPUES DEL CONTACTOR**
	TIPO DE MANTENIMIENTO / **CORRECTIVO**
	
TABLERO DE BOMBA DIESEL RCI	**TABLERO DESENERGIZADO SE ASPIRA Y SE TORQUEA NO SE PUEDE PROBAR, MOTOR NO ARRANCA BATERIAS DESCARGADAS**
	TIPO DE MANTENIMIENTO / **CORRECTIVO**
	
BOMBA DIESEL RCI	**SISTEMA INACTIVO ACIETE LIMPIO SE RECOMIENDA CAMBIO ANTES DE PRENDER**
	TIPO DE MANTENIMIENTO / **CORRECTIVO**

		
MOTOR DIESEL	BATERIAS TOTALMENTE DESCARGADAS Y SIN CARGADOR DEBE COMPRARSE CARGADOR PARA HACER PRUEBAS SI PRENDE MOTOR Y SI LAS BATERIAS AGUANTAS DE LO CONTRARIO SE DEBEN CAMBIAR BATERIAS	
	TIPO DE MANTENIMIENTO	CORRECTIVO
		

DIAGNOSTICO DE FALLA DE EQUIPOS

1, **ESTADO INCIAL**:el sistema RCI se encuentra fuera de funcionamiento desde el año pasado, se procede a buscar tension encontrando lineas energizadas en el totalizador pero no da contunidad hasta el barraje de la trasnferencia posiblemente contactor dañado se debe reportar a la empresa que se encarga de los equipos electrogenos y transferencias.2**.MOTOR** el motor de la bomba es diesel y se comunica mediante una transmision a una bomba tipo lapicero dentro del tanque por el estado del aceite nunca fue prendido despues de su instalacion las baterias de arranque estan muertas y hace falta el cargador de baterias sin esto es muy dificil diagnosticar el estado de la bomba.

2. POSIBLES CAUSAS: contactor de transferencia defectuso imposibilitando el inicio y prueba del sistema

RECOMENDACIONES

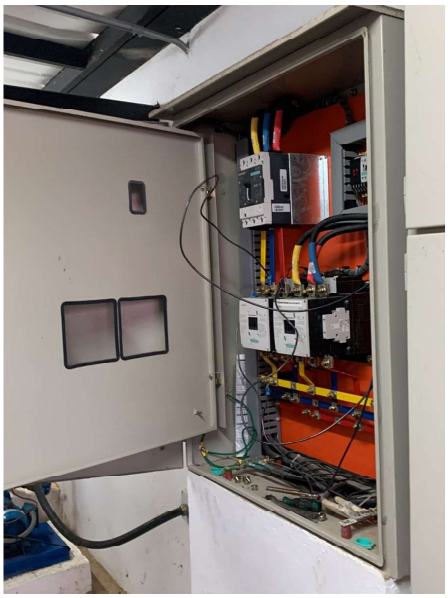
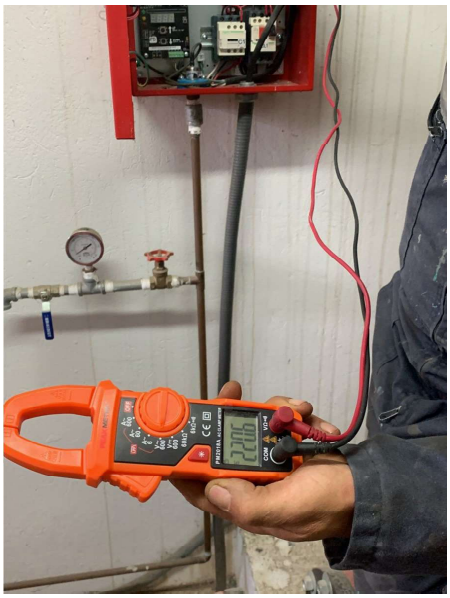
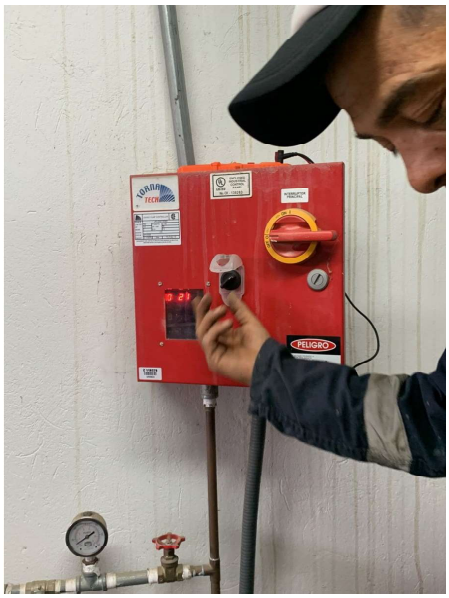
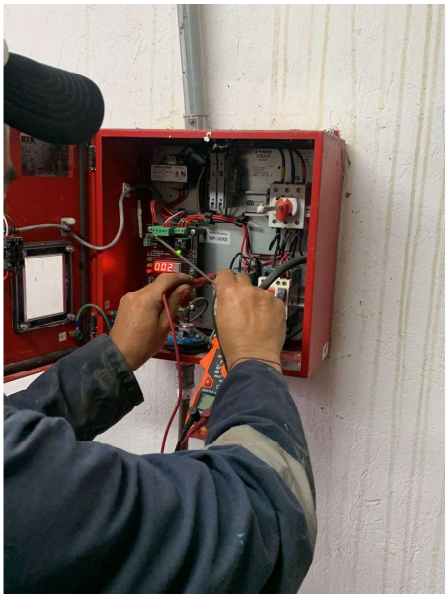
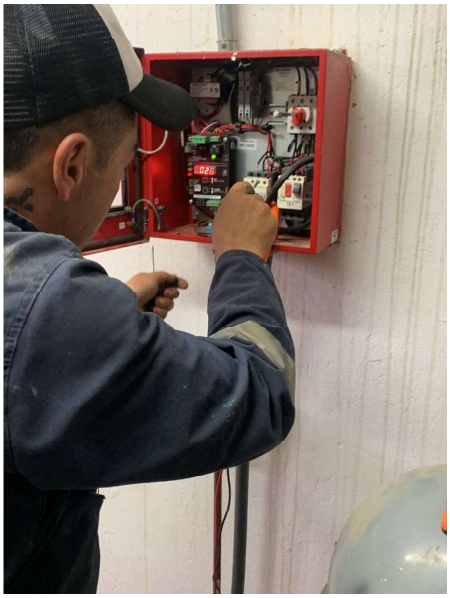
1. CONECTAR LA BOMBA JOCKEY ANTES DEL TOTALIZADOR PARA MANTENER LA LINEA PRESURIZADA ESTA BASTARA PARA ALIMENTAR LOS HIDRANTES DE LOS GABINETES 2. COMPRAR EL CARGADOR DE BATERIAS PARA VERIFICAR SU ESTADO DE VIDA ACTUAL Y PODER DIAGNOSTICAR EL MOTOR

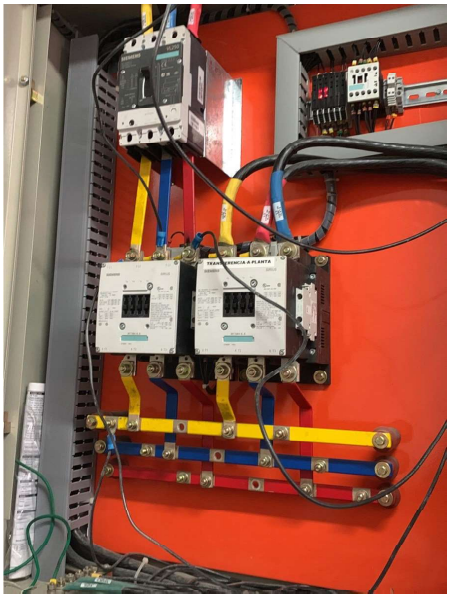
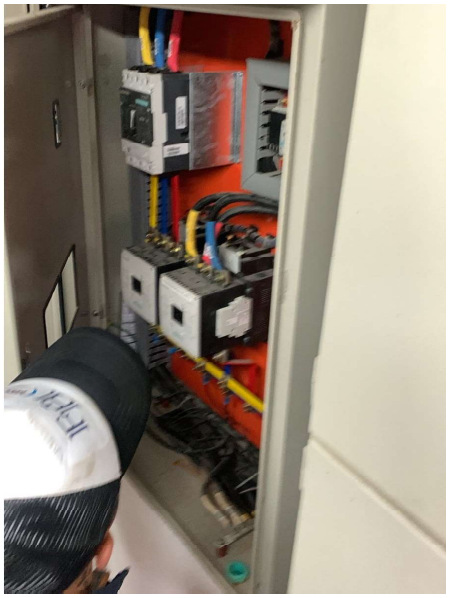


ELABORO

CARLOS ANDRES TIBANA PUENTES

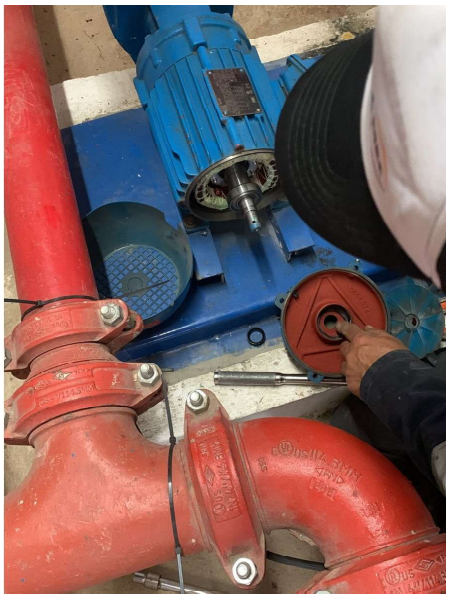
INGENIERO MECANICO UT FLONRECEMELECEC2024

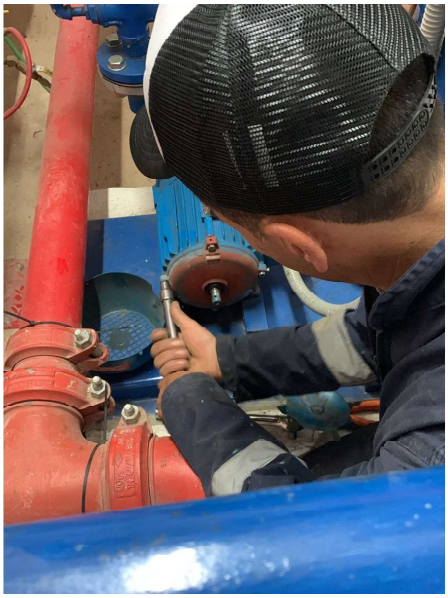



PELIGRO



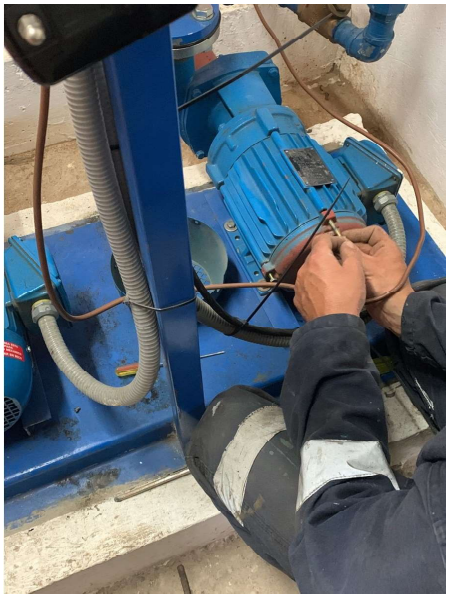








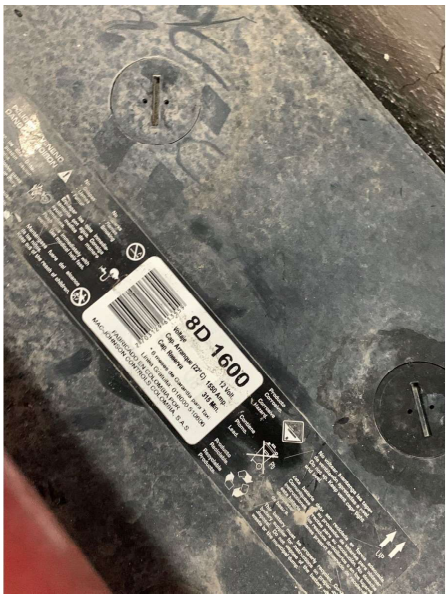

20.3
Min:16.2 Max:20.5
SUNN
IMAGE



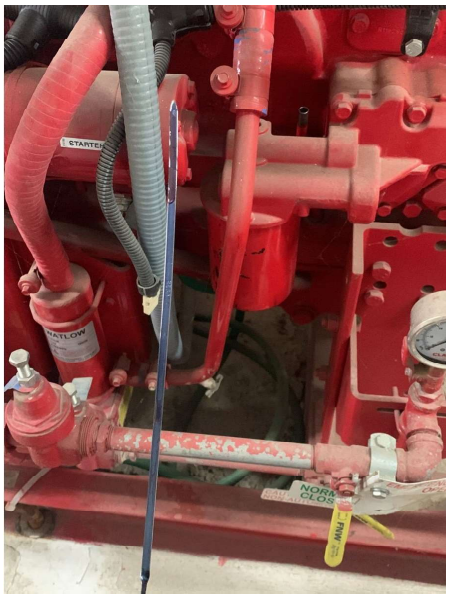







8D 1600

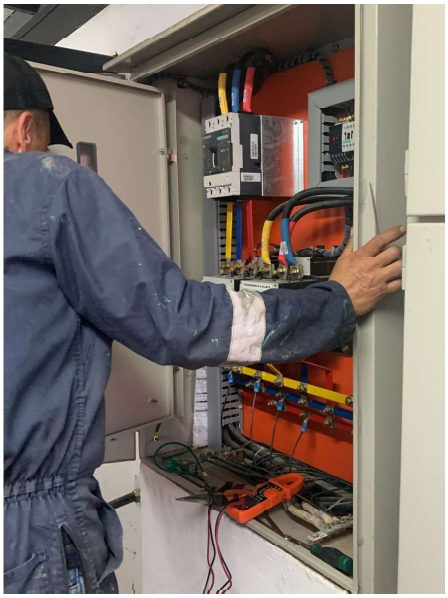


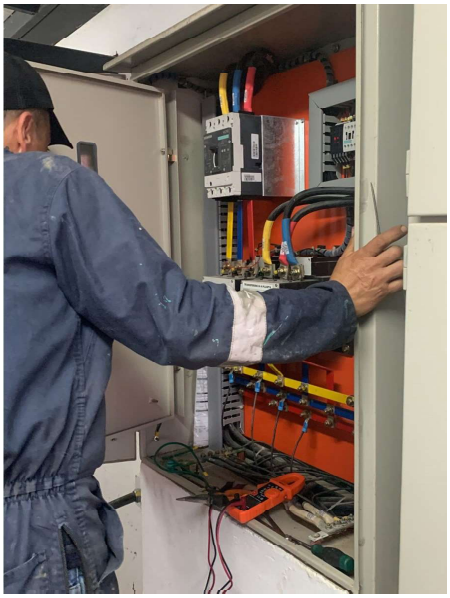


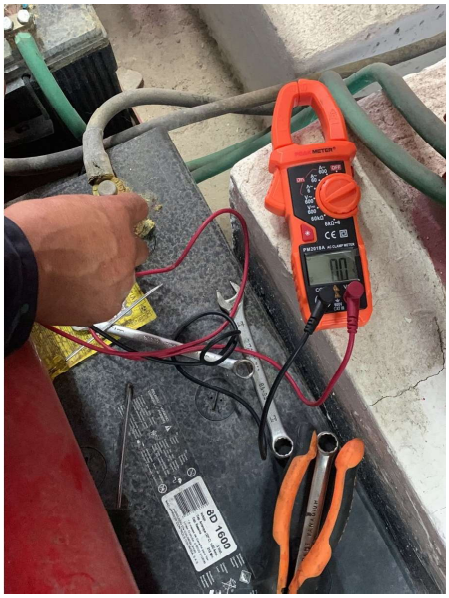



PM2018A
AC CLAMP METER
COM

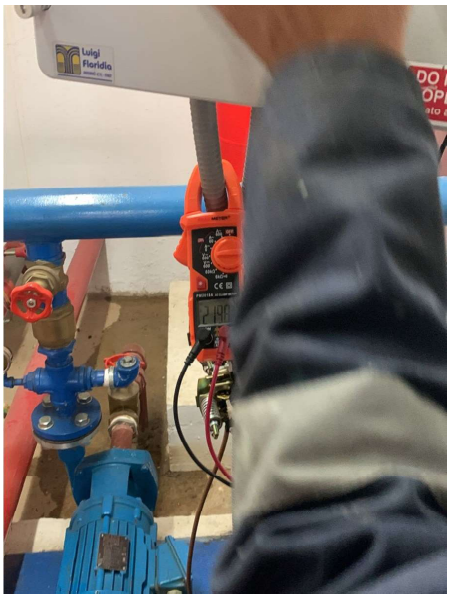







8D 1600


05.8A
00.0A
START
STOP
AUT
MAN
MODEL ADE2P-
(0)
(4-20)
(5.5/40)
(10/40)
MADE IN ITALY

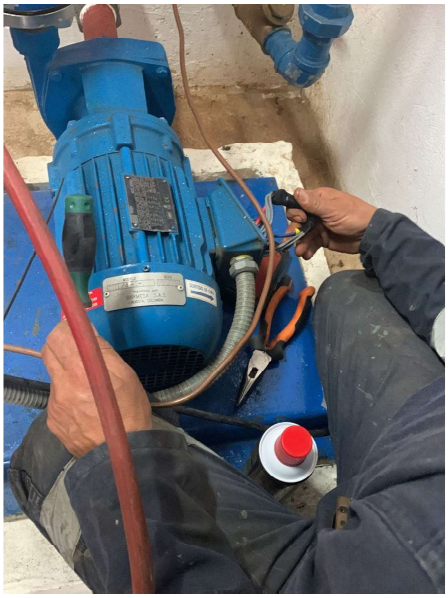

Luigi Floridia

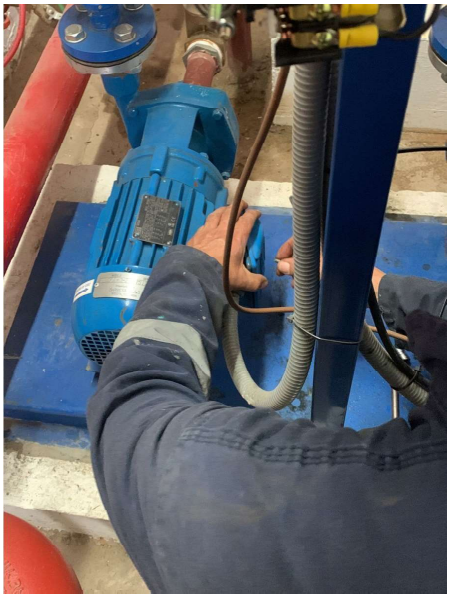


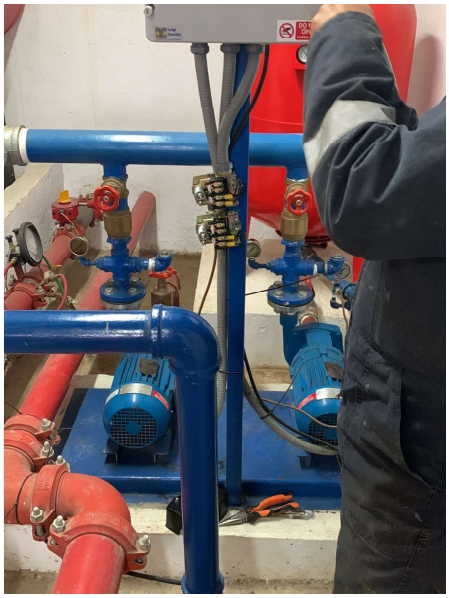

TRUPER













CONTROL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO HIDRONEUMATICO				
Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Tunja				
Diligenciar por el Supervisor o Delegado				
Ciudad o Municipio	**FECHA**			
	DIA	**MES**	**AÑO**	
RAMIRIQUI	22	5	2024	
Marca del Equipo	**Presenta Falla?**			
sistema 1	**SI**	x	**NO**	
Tipo de Reporte				
Mantenimiento Preventivo	**Mantenimiento Correctivo**		**OTRO (especifique)**	
x				
Señale brevemente la falla o el mantenimiento a realizar				
Diligenciar por parte del CONTRATISTA				
Para mantenimiento Preventivo				
Actividades desarrolladas				

1. LIMPIEZA SUCIEDAD Y POLVO: SE LIMPIARON TABLEROS BOMBAS Y MOTORES MEDIANTE ASPIRADORA Y DONDE SE ENCUETRAN INSTALADOS. **2.DESGASTE PARTES METALICAS:** SE LIMPIARON BORNERAS CON LIMPIA CONTACTOS Y DESENGRASANTES Y GRATA MECANICA **3.BARRAS Y TERMINALES DE CONEXIÓN:** RETORQUEO EN TABLERO DE CONTROL BOMBAS ; CONEXIONES EN BUEN ESTADO; LIMPIEZA DE CONTACTOS. **4.DESGASTE SUPERFICIES DE CONTACTO:** EN BUEN ESTADO NO TIENEN CONTACTOS QUEMADOS DAÑADOS NI PUNTOS SOBRESALIENTES **5.PARTES MECANICAS** : EN BUEN ESTADO SIN RUIDOS EXTRAÑOS O VIBRACIONES EXCESIVAS; RODAMIENTOS EN BUEN ESTADO IMPUSLOR Y SELLO EN BUENAS CONDICIONES **6. CONTACTORES RELES SOLENOIDES** SE ASPIRA SE LIMPIA Y SE RETORQUEAN **7. RESORTES PREOSTATOS :** PRESOSTATO EN BUEN ESTADO CON SU MANOMETRO **8. TERMINLES Y CABLES:** TERMINALES Y CABLES EN BUEN ESTADO; sin puntos de calor apreciables; **9. TABLERO** SE ENCUENTRAN LOS SISTEMAS DE SUMINISTRO DE AGUA RETORQUEO DE ACCIONAMIENTOS DE TABLERO PROTECCIONES SE ENCUETRA EN BUEN ESTADO SE LIMPIA Y SE VERIFICA CONEXIONES; . **10. RELES DE SOBRECARGA** RELES Y PROTECCIONES EN BUEN ESTADO SE LIMPIA CON ASPIRADORA Y SE RETORQUEAN **11. FRECUENCIA DE CONTROL** BOMBAS ALTERNAN BN SISTEMA OPERATIVO**12. FUSIBLES** TABLERO EN ORDEN TARJETA OPERATIVA CON FUSILES EN BUENAS CONDICIONES **13. VALVULA DE SEGURIDAD** VALVULA DE CORTINA DE RCI EN BUEN ESTADO Y REGISTRO DE BOLA PARA LAS DOS BOMBAS DE SUMINISTRO EN BUEN ESTADO **14. VIBRACION DE LA BOMBA ANCLAJES** SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBAS DESPUES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANCLAJE EN BUENAS CONDICIONES CON FACILIDAD MECANICA PARA LA DESCARGA **15. EMPOTRAMIENTO DE LA BOMBA** SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBAS DESPUES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO **16. NIVEL DE ACEITE COMPRESOR** NO HAY COMPRESOR **17. CORREAS COMPRESOR** NO HAY COMPRESOR **18.TUBERIAS DESCARGA DE BOMBAS** EN BUENAS CONDICIONES TUBERIA DE SUMINISTRO CON DOS BOMBAS Y UNA VALVULA DE BOLA RCI CON UN BOMBA Y VALVULA DE CORTINA AMBOS CON SISTEMAS DE CEBADO **19. VALVULAS DE DRENAJES** EL DRENAJE DEL HIDROFLOW QUEDA CORTO PARA DESCARGARLO A TANQU**E** **20.FUNCIONAMIENTO DE MANOMETROS** MANOMETRO DE LA BOMBA 1 EN DETERIORO PERO FUNCIONA. **21.MOTOR 1 Y 2 :**Motores pintados con pintura no convencional para transferencia de calor;Retorqueo de barrajes;Limpiador de contactos; Lectrua de 3,39A amperios lineas balanceadas y voltaje 217 rodamientos en buen estado **22. HIDROFLOW** SE CARGAN EL HIDROFLO SE ENCUENTRA EN 20 PSI SE CARGA A 56 PSI **22. BOMBA 1** Verificación sistema de impusion bomba 1;Limpieza de corrosión en impulsor;Se verifican sellos y rodamientos en buen estado **23 BOMBA 2** Verificación sistema de impusion bomba 1;Limpieza de corrosión en impulsor;Se verifican sellos y rodamientos en buen estado **24. SISTEMAS DE CEBADO** SE PEGARON LOS SITEMAS DE CEBADO POR NO AFLOJARLOS EN MUCHO TIEMPO SE RECOMIENDA CAMBIAR CODO Y TAPON **25.SUCCION** BOMBAS DE AGUA POTABLE Y JOCKEY EN BUEN ESTADO PPAL RCI NO SE PUEDE DIAGNOSTICAR HASTA PRENDERLA **26. TANQUES** NA BOMBA JOCKEY TUBO BLANBO BOMBA PPAL RED CONTRAINCENDIO TIPO LAPICERO ROJA **27. BOMBA JOCKEY RCI** BOMBA JOCKEY SUMERGIDA GIRO INVERTIDO Y NO SUBE PRESION TAMPOCO SE HICIERON PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO EN LA INSTALACION SE CAMBIA DE FASE SUBE A 138 PSI SUFICIENTE PARA MANTENER LA LINEA RANGO DE ON OFF MUY CORTO REPROGRAMAR **28.TABLERO BOMBA JOCKEY RCI** TABLERO DESENERGIZADO SE ASPIRA Y SE TORQUEA SE HACEN PRUEB PUENTIANDO LA TRASFERENCIA DESDE EL TOTALIZADOR HASTA EL BARRAJE DESPUES DEL CONTACTOR. **29.TABLERO DE BOMBA DIESEL RCI** TABLERO DESENERGIZADO SE ASPIRA Y SE TORQUEA NO SE PUEDE PROBAR, MOTOR NO ARRANCA BATERIAS DESCARGADAS **30. BOMBA DIESEL RCI S**ISTEMA INACTIVO ACIETE LIMPIO SE RECOMIENDA CAMBIO ANTES DE PRENDER **31. MOTOR DIESE**L BATERIAS TOTALMENTE DESCARGADAS Y SIN CARGADOR DEBE COMPRARSE CARGADOR PARA HACER PRUEBAS SI PRENDE MOTOR

Para Mantenimiento Correctivo

Diagnostico:

1, ESTADO INCIAL:el sistema RCI se encuentra fuera de funcionamiento desde el año pasado, se procede a buscar tension encontrando lineas energizadas en el totalizador pero no da contunidad hasta el barraje de la trasnferencia posiblemente contactor dañado se debe reportar a la empresa que se encarga de los equipos electrogenos y transferencias.2.MOTOR el motor de la bomba es diesel y se comunica mediante una transmision a una bomba tipo lapicero dentro del tanque por el estado del aceite nunca fue prendido despues de su instalacion las baterias de arranque estan muertas y hace falta el cargador de baterias sin esto es muy dificil diagnosticar el estado de la bomba.
2. POSIBLES CAUSAS: contactor de transferencia defectuso imposibilitando el inicio y prueba del sistema

Requiere repuestos		**SI**	x	**NO**	
Actividades a desarrollar:					
Valor	**Repuestos**	$	12.000,00	Bornes para baterias.	
		$	429.900,00	Cargador de Bateria Inteligente 24V/12V 4A Motobomba marca Jhon Deere	
Valor	**Mano de Obra**				
TOTAL		$	441.900,00	-	
Vo. Bo y Aprobación del Supervisor					
Firma Contratista		**Firma Supervisor**			