

# Protocolo de Pruebas

## Area 1 según NFPA 20 - Motobomba de agua Contra Incendio

<b>Nombre del Área Protegida:</b>	<b>Fecha:</b>
Area 1	18/06/2014 10:30:00
<b>Dirección:</b>	<b>Hora de Inicio:</b>
	10:30

<b>Planos</b>					
La instalación cumple con los planos aprobados				SI	
Se dejan planos as-built				NO	
El equipamiento está aprobado o listado				SI	
De lo contrario, explicar las variaciones					
No es recepción del sistema.					
<b>Instrucciones</b>					
La persona encargada del sistema contra incendios ha sido instruida sobre la posición de las válvulas, cuidado y mantenimiento de esta instalación				NO	
Se ha dejado copia de lo siguiente:					
Instrucciones de los componentes del sistema				SI	
Instrucciones de cuidado y mantenimiento del sistema					
NFPA 25				SI	
<b>Cuarto de Bombas Contra Incendio</b>					
La bomba, motor y tablero controlador se encuentran protegidos contra posibles interrupciones del servicio.				NO	
Se encuentran separadas de otras áreas del edificio por una protección cortafuego de: 2h				N/A	
La temperatura al interior del cuarto de bombas es superior a 5°C				Seleccione	
Cuenta con iluminación de emergencia				SI	
Cuenta con ventilación				SI	
Cuenta con pendiente y drenaje para posibles derrames de agua				SI	
Las partes móviles cuentan con guardas de protección.				NO	
<b>Reservorio de Agua</b>					
Capacidad de Reservorio	14	m3	23	galones	
<b>DATOS DE LOS EQUIPOS DE LA BOMBA CONTRA INCENDIOS</b>					
<b>Datos de placa de la Bomba</b>					
Bomba	Vertical				
Marca	ACME	Número de Serie	71		
Modelo o Tipo	XBUSTER				
GPM nominal	195	PSI nominal	10	RPM nominal	7
Max Presión	62	P 150% de Q	89		
Nota	Revision				
<b>Datos de placa del motor diesel</b>					

Marca		Número de Serie	
Modelo o Tipo			
HP nominal		RPM nominal	
Nota			
<b>Datos de placa del tablero controlador del motor diesel</b>			
Marca		Número de Serie	
Modelo o Tipo			
Nota			
<b>DATOS DE LOS EQUIPOS DE LA BOMBA JOCKEY</b>			
<b>Datos de placa de la Bomba Jockey</b>			
Bomba	Seleccione		
Marca		Número de Serie	
Modelo o Tipo			
GPM nominal		PSI nominal	RPM nominal
Nota			
<b>Datos de placa del motor de la Bomba Jockey</b>			
Marca		Número de Serie	
Modelo o Tipo			
HP nominal		RPM nominal	
Nota			
<b>Datos de placa del tablero controlador de la Bomba Jockey</b>			
Marca		Número de Serie	
Modelo o Tipo			
Nota			
<b>TANQUE DE COMBUSTIBLE</b>			
<b>Datos de placa del tanque de combustible</b>			
Marca		Número de Serie	
Capacidad	galones		litros
			Nivel del tanque de Combustible
Seleccione		Nota	
<b>válvulas del tanque de combustible</b>			

La válvula de suministro se encuentra asegurada	Seleccione	Las tuberías de alimentación y retorno no se encuentran protegidas y libres de fugas	Seleccione	Se encuentra ubicado al interior de la casa de bombas	Seleccione	Nota	
---	------------	--	------------	---	------------	------	--

## TABLERO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

### Seccion 1

El tablero se encuentra señalizado e identificado	NO
El tablero se encuentra conectado a un pozo a tierra	Seleccione
Las llaves internas se encuentran señalizadas (mal señalizadas y nombradas)	NO
Nota	

### Seccion 2

Número de llave	Descripción	Amp eraje Nominal	Amp eraje Funcional	Voltaje Nominal	Voltaje (V)		
					RS	ST	TR
General							
Tablero contra incendio							
Bomba Jockey							
Tablero bomba Jockey							
Tablero ACI Calentador							
Nota							

### Prueba de Drenaje

La línea de succión fue purgada a	GPM?
Ver tabla 14.1.1.1(a) de la NFPA 20	NO
Se presenta certificado de la prueba de drenaje?	SI

### Prueba Hidrostática

Las tuberías fueron probadas a	asdf	PSI por	
horas?. (Nota: NFPA 20 pide un mínimo de 200 psi o 50 psi por encima de la máxima presión del sistema. Usándose la que resulte mas alta)	Seleccione		
Las tuberías pasaron la prueba?	Seleccione		
Se presenta certificado de la prueba?	Seleccione		

### Personas PresentesSiNoN

Los siguientes representantes estuvieron presentes durante las pruebas:	
Representante de la Bomba	SI
Representante del Motor de la Bomba	Seleccione
Representante del Tablero controlador de la Bomba	Seleccione
Representante de la Autoridad Respectiva	Seleccione
<b>Cableado Eléctrico</b>	
Fueron probadas todas las conexiones eléctricas, incluyendo el control de conexión para múltiples bombas, suministro de energía de emergencias y la bomba jockey. Terminado fueron revisados por el contratista eléctrico previo al primer arranque de la bomba?	
SI	
<b>Prueba de Flujo</b>	
Probar la bomba sin flujo, a condiciones nominales y a condiciones pico (usualmente al 150% del caudal nominal). Para controladores de velocidad variables, correr la prueba con el control de límite de presión "encendido" y luego realizarlo nuevamente a velocidad nominal con la bomba funcionando aislada del sistema de protección contra incendios y la válvula de alivio cerrada.	
Fue entregada una copia de la curva de fábrica certificada para realizar la comparación de los resultados?	Seleccione
Equipamiento y medidores están calibrados?	Seleccione
Existen vibraciones que puedan afectar los equipos de protección contra incendios?	Seleccione
La bomba contra incendio responde adecuadamente en diferentes condiciones de prueba ( presión/caudal) sin sobrecalentar?	Seleccione
<b>Pruebas de Flujo</b>	
El motor presentó señales de sobrecarga o estrés?	Seleccione
El gobernador del motor está regulado para obtener la velocidad nominal de la bomba.	Seleccione
El motor de la bomba opera sin generar excesivo ruido, vibración o calor?	Seleccione
La bomba contra incendios arrancó y alcanzó la velocidad al 150% de su caudal sin ninguna interrupción en su funcionamiento?	Seleccione
La eficiencia de la bomba contra incendios obtenida en la prueba es similar o cercana a la curva de eficiencia de fábrica?	Seleccione
<b>Soldadura</b>	
Tubería y/o accesorios soldados	SI
Si, como contratista instalador, certifica que:	
Los procedimientos de soldadura cumplen por lo menos con los requisitos de la AWS B2.1	Seleccione
La soldadura fue realizada por personal calificado según AWS B2.1, por los menos	Seleccione

La soldadura se ejecutó de acuerdo a un procedimiento de control de calidad documentado para asegurar que todos los discos han sido recuperados, que los bordes de los cortes en las tuberías quedaron lisos, que las escorias y otros residuos de la soldadura han sido removidos y que los diámetros internos de las tuberías no son penetrados.	Seleccione
<b>Señalización y Supervisión</b>	
El cuarto de bombas tiene un diagrama enmarcado señalizando todas las válvulas e indicando la posición normal de funcionamiento de ellas.	SI
Todas las válvulas esta señalizadas e indican su posición normal de funcionamiento.	Seleccione
Todas las válvulas están aseguradas en la posición normal de funcionamiento o supervisadas por otros medios.	Seleccione
<b>Tubería y Accesorios</b>	
Tipo de Tubería:	Hola 2 Testing
Colgadores, soportes, acoples y juntas flexibles instalados correctamente. Si no, justifique.	SI
Tipo de accesorios:	Roscados
<b>TABLERO CONTROLADOR DEL MOTOR DIESEL</b>	
<b>Alarmas del Tablero Controlador del Motor Diesel</b>	
Baja presión de aceite	Seleccione
Alta temperatura del agua de refrigeración	Seleccione
Motor no arranca	Seleccione
Parada por sobre-velocidad del motor	Seleccione
Falla de batería #1	Seleccione
Falla de batería #2	Seleccione
Falla de cargador de baterías. Indicar si hay 1 o 2.	Seleccione
Nota	
<b>Prueba del controlador</b>	
La bomba encendió cada vez que se hicieron los arranques automáticos (al menos 6)?	Seleccione
Cada dispositivo de arranque automático fue probado al menos 1 vez?	Seleccione
La bomba encendió cada vez que se hicieron los arranques manuales (al menos 6) ?	Seleccione
La bomba estuvo funcionando al menos 1 minutos antes de ser apagada para seguir con las pruebas de los arranques?	Seleccione
La bomba funcionó por lo menos 1 hora de manera ininterrumpida?	Seleccione
Nota	
<b>TABLERO CONTROLADOR DEL MOTOR DIESEL</b>	
<b>Botones del Tablero</b>	
Prueba de arranque de batería #1	Seleccione
Prueba de arranque de batería #2	Seleccione

Nota					
<b>Alarma del tablero controlador del motor diesel</b>					
Botón silenciador. Debe silenciar estas alarmas cuando reporten problemas. La alarma audible debe sonar cuando las condiciones sean normales y el botón este oprimido o cerrado.					Seleccione
Bajo nivel de combustible (1/3 tanque). Accionar el sensor; no cortocircuitar. Medir la profundidad de las boyas o sensores.					Seleccione
Baja temperatura del cuarto.					Seleccione
Bajo nivel de reservorio (1/2 reserva de agua contra incendio). Accionar sensor; no cortocircuitar. Medir la profundidad de las boyas o sensores.					Seleccione
Baja presión de succión.					Seleccione
Descarga de la válvula de alivio.					Seleccione
Válvulas fuera de su posición normal de funcionamiento. (V. Succión)					Seleccione
Nota					
<b>Alarmas remotas del tablero controlador del motor diesel</b>					
Alto nivel de combustible. Accionar el sensor; no cortocircuitar. Medir la profundidad de las boyas o sensores.					Seleccione
Alto nivel de reservorio. Accionar el sensor; no cortocircuitar. Medir la profundidad de las boyas o sensores.					Seleccione
Ubicación del panel remoto:					
Interruptor principal del tablero fuera de la posición AUTO					Seleccione
Motor funcionando					Seleccione
Arranque manual remoto					Seleccione
Otras alarmas. Indicar que otras alarmas se reportan en este panel:					
Nota					
<b>BATERÍAS</b>					
<b>Voltaje</b>					
Batería #	Voltaje en el panel de la BombaSiNoN/		Voltaje en Controlador	Voltaje en batería	
1					
2					
Nota					
<b>REGISTRO DE PRESIONES</b>					
<b>Registro de presiones</b>					
El tablero controlador del motor tiene un registro de presión.					Seleccione
Se dejan	Seleccione		discos adicionales		
Nota					
<b>Regulación del presostato del tablero controlador del motor diesel</b>					
Arranque automático presostato regulado a:		Parada automática presostato regulado a:		Seleccione	
Según el manómetro arranca a:		Para a		según el manómetro después de	minutos de funcionamiento con todas las condiciones en estado normal

Nota							
<b>REGISTRO DE PRESIONES</b>							
<b>Regulación del presostato del tablero controlador de la bomba jockey</b>							
Arranque automático Presostato regulado a:				Parada automática Presostato regulado a:			
Según el manómetro arranca a:				Según el manómetro para a:			
Nota							
<b>Válvula de alivio principal</b>							
Datos de Placa:				Regulada a:			
Nota							
<b>Válvula de alivio de la jockey</b>							
Datos de Placa:				Regulada a:			
Nota							
<b>RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LA BOMBA CONTRA INCENDIO</b>							
<b>Seccion 1</b>							
Datos Nominales		GPM		PSI	Diámetro		Succión
		RPM		h de succión	Diámetro		Descarga
Nota							
<b>Seccion 2</b>							
Valores de medición				Calculado a 3000 RPM			
GPM	RPM motor	PSI succión	PSI descarga	p dinámica	h succión	GPM	PSI total
Nota							
<b>Comentario</b>							
Fecha en la que se dejó el sistema operativo con todas las válvulas en la posición normal de funcionamiento					Fecha		
					Hora		
<b>Firmas</b>							
Nombre del contratista instalador							
Pruebas presenciadas por							
Nombre		Empresa		Rep.		Fecha	
<b>Observaciones</b>							
Observaciones							

Header spanning 3 columns		
Col 1 Row 1	Col 2 Row 1	Col 3 Row 1
Col 1 Row 2	Col 2 Row 2	Col 3 Row 2