



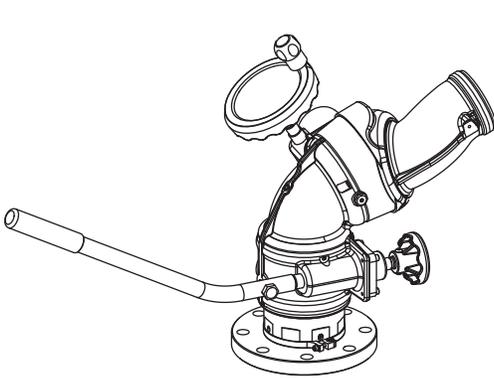
# MANUAL: MONITOR MONSOON Y MONSOON RC

Ver instrucciones suplementarias para el Control Remoto (RC) LIY-500 usado en el monitor eléctrico modelo Monsoon RC

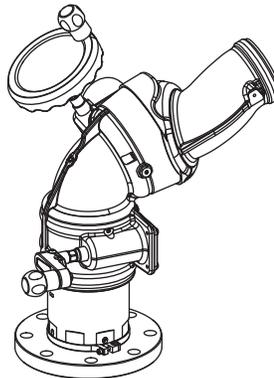
## INSTRUCCIONES PARA INSTALACION, OPERACION SEGURA Y MANTENIMIENTO

**PELIGRO**

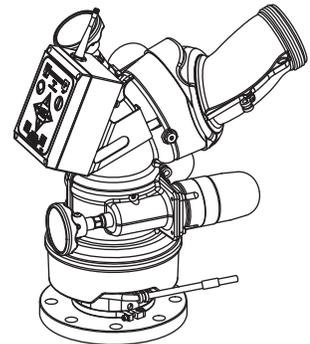
Entienda el manual antes de usar. La operación de este dispositivo sin la comprensión del manual y recibir el apropiado entrenamiento, puede causar daños en el equipo. Obtenga información de seguridad en [www.tft.com/numero-de-serial](http://www.tft.com/numero-de-serial)



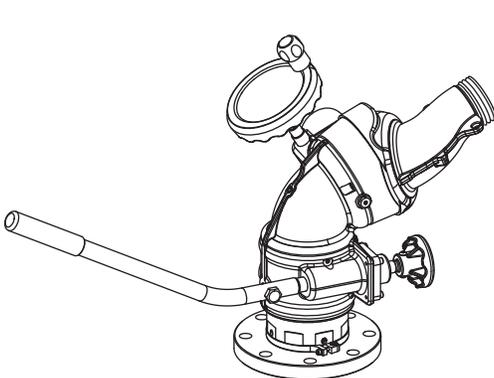
**Volante**  
Descarga de 3.5"



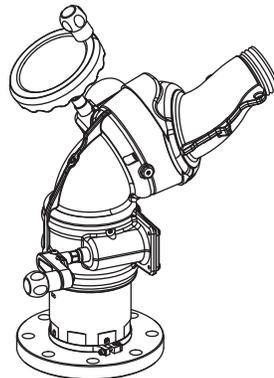
**Doble Manilla**  
Descarga de 3.5"



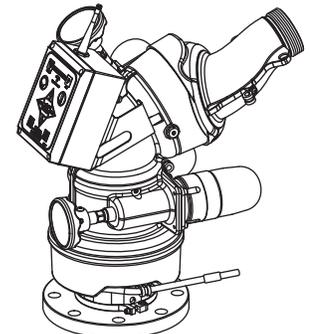
**Control Remoto**  
Descarga de 3.5"



**Volante**  
Descarga de 2.5"



**Doble Manilla**  
Descarga de 2.5"



**Control Remoto**  
Descarga de 2.5"



Ver Sección 3.1 para operación por Flujo/presión

**TASK FORCE TIPS LLC**  
MADE IN USA • [www.tft.com](http://www.tft.com)

3701 Innovation Way, Valparaiso, IN 46383-9327 USA  
800-348-2686 • 219-462-6161 • Fax 219-464-7155

## Tabla de contenido

<p>1.0 Aprendiendo Palabras Y Señales De Seguridad ..... 4</p> <p>2.0 Seguridad ..... 4</p> <p>3.0 Información General ..... 5-11</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1 Especificaciones Mecánicas</p> <p style="padding-left: 20px;">3.2 Identificación De Partes Y Modelos</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3 Entradas Y Descargas</p> <p style="padding-left: 40px;">3.3.1 Entradas Opcionales Y Alturas Adicionales</p> <p style="padding-left: 60px;">3.3.1.1 Acoples</p> <p style="padding-left: 60px;">3.3.1.2 NPT Hembra</p> <p style="padding-left: 60px;">3.3.1.3 BSP Macho</p> <p style="padding-left: 60px;">3.3.1.4 Productos De Acoplamiento</p> <p style="padding-left: 40px;">3.3.2 Descargas Opciones</p> <p style="padding-left: 20px;">3.4 Dimensiones Generales</p> <p>4.0 Instalacion ..... 12-17</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1 Requisitos Estructurales Para El Montaje Del Monitor</p> <p style="padding-left: 20px;">4.2 Montaje De Entrada Y Rangos De Recorrido</p> <p style="padding-left: 40px;">4.2.1 Abrazadera De Bloqueo De Giro De Dos Piezas</p> <p style="padding-left: 60px;">Instrucciones De Instalación</p> <p style="padding-left: 40px;">4.2.2 Instalación De La Extend-A-Gun RC</p> <p style="padding-left: 40px;">4.2.3 Topes De Recorrido De Rotacion Horizontal</p> <p style="padding-left: 40px;">4.2.4 Topes De Recorrido De Elevacion</p> <p style="padding-left: 20px;">4.3 Instalación De La Boquilla</p> <p style="padding-left: 20px;">4.4 Puerto De Manómetro</p> <p style="padding-left: 20px;">4.5 Instrucciones De Instalación Del Mango</p> <p style="padding-left: 20px;">4.6 Drenaje</p>	<p>5.0 Operación ..... 17-18</p> <p style="padding-left: 20px;">5.1 Control De Rotación Horizontal</p> <p style="padding-left: 20px;">5.2 Control De Elevación</p> <p style="padding-left: 20px;">5.3 Modelo De Barra De Timón</p> <p style="padding-left: 20px;">5.4 Posición De Parada Recomendado</p> <p style="padding-left: 20px;">5.5 Mandos De Anulación</p> <p>6.0 Flujos Y Presiones ..... 18-21</p> <p style="padding-left: 20px;">6.1 Boquillas Escalonadas, Caudal Y Alcance</p> <p style="padding-left: 40px;">6.1.1 Flujo Y Alcance Del Yst-4Nm</p> <p style="padding-left: 40px;">6.1.2 Flujo Y Alcance Del Mst-4Nj</p> <p style="padding-left: 20px;">6.2 Boquillas Automáticas Masterstream</p> <p style="padding-left: 20px;">6.3 Perdidas Por Fricción En El Monitor Monsoon</p> <p style="padding-left: 20px;">6.4 Rectificadores De Caudal</p> <p style="padding-left: 40px;">6.4.1 Rectificadores De Caudal Con Boquillas Escalonadas</p> <p style="padding-left: 40px;">6.4.2 Rectificadores De Corriente Con Boquillas De Neblina</p> <p>7.0 Mantenimiento E Inspección ..... 22</p> <p style="padding-left: 20px;">7.1 Lubricación</p> <p>8.0 Solución De Problemas ..... 22</p> <p>9.0 Lista De Partes Y Explosión De Los Monitores Monsoon .. 23-27</p> <p style="padding-left: 20px;">9.1 Lista De Partes Y Explosión Del Monsoon Manual</p> <p style="padding-left: 20px;">9.2 Lista De Partes Y Explosión Del Monsoon RC</p> <p style="padding-left: 20px;">9.3 Caja De Control Del Monitor</p> <p style="padding-left: 20px;">9.4 Recinto Del Motor Del Monitor</p> <p>10.0 Garantía ..... cubierta trasera</p>
---	--

**PELIGRO**

**CÓDIGO DE RESPONSABILIDAD PERSONAL**

Las empresas miembro de FEMSA que ofrecen equipos de respuesta a emergencias y servicios deben conocer y entender lo siguiente:

1. . Lucha contra fuego y respuesta de emergencia son inherentemente actividades peligrosas que requieren una formación adecuada en sus peligros y el uso de extrema precaución en todo momento.
2. Es su responsabilidad leer y entender cualquiera de las instrucciones de uso, incluyendo finalidad y limitaciones, provistas con cualquier pieza de equipo que puede ser llamados a utilizar.
3. Es su responsabilidad saber que ha sido entrenado correctamente en luchar contra fuego y/o respuesta a emergencias y en el uso, precauciones y cuidados de los equipos que puede ser llamados a utilizar.
4. Es su responsabilidad estar en condiciones físicas adecuadas y mantener el nivel de habilidad personal requerido para operar cualquier equipo que puede ser llamados a utilizar.
5. Es su responsabilidad saber que su equipo está en condiciones operables y ha sido mantenido de acuerdo a las instrucciones del fabricante del mismo.
6. El no seguir estas guías puede resultar en la muerte, quemaduras u otras lesiones graves.

Fire and Emergency Manufacturers and Service Association  
P.O. Box 147, Lynnfield, MA 01940 • www.FEMSA.org

## 1.0 APRENDIENDO PALABRAS Y SEÑALES DE SEGURIDAD

Un mensaje relativo a seguridad es identificado por un símbolo de alerta de seguridad y una palabra de advertencia para indicar el nivel de riesgo involucrado con peligro en particular. Por la norma ANSI Z535.6-2011, las definiciones de las 4 palabras de advertencia son las siguientes:

 <b>PELIGRO</b>	<b>PELIGRO</b> indica una situación riesgosa la cual si no es evitada, puede resultar en muerte o una lesión seria.
 <b>ADVERTENCIA</b>	<b>ADVERTENCIA</b> indica una situación riesgosa la cual si no es evitada, puede resultar en muerte o un daño serio.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	<b>PRECAUCIÓN</b> indica una situación potencialmente riesgosa la cual si no es evitada, puede resultar en un daño moderado o menor.
 <b>Indicación</b>	<b>INDICACIÓN</b> es usada para direccionar las prácticas no relacionadas a daños físicos.

## 2.0 SEGURIDAD

La operación de este monitor puede ser peligrosa. Las indicaciones deber ser observadas todo el tiempo.

 <b>ADVERTENCIA</b>	<b>Lesiones o muertes pueden ocurrir por intentar usar un monitor dañado. Antes de usar el monitor por daños resultantes de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falla en el drenaje del monitor seguida de una exposición a condiciones e congelamiento.</li><li>• Exposición del monitor a temperaturas por encima de los 160 grados F.</li><li>• Daños estructurales causados por una sobre presurización.</li><li>• Piezas faltantes, abuso físico o exposición a químicos corrosivos</li><li>• Deformaciones o fracturas, acoples dañados como resultados de una instalación inapropiada<ul style="list-style-type: none"><li>o Excesivo torque en los tornillos</li><li>o Secuencia de apriete incorrecta</li></ul></li></ul>
 <b>ADVERTENCIA</b>	<b>Lesiones pueden ocurrir por un inadecuado soporte del monitor. El monitor debe ser capaz de soportar 1200 lbs (550 kg) de fuerza de reacción de la boquilla.</b>
 <b>ADVERTENCIA</b>	<b>El esfuerzo existente en un monitor es muy fuerte y capaz de producir lesiones y daño a propiedades. Este seguro de que el monitor está correctamente ajustado en su base y apunte en una dirección segura antes de que la salida de agua del monitor sea abierta. Tenga cuidado direccionando del chorro.</b>
 <b>ADVERTENCIA</b>	<b>El monitor puede ser dañado si se congela mientras contiene suficiente cantidad de agua. Estos daños pueden ser difíciles de detectar visualmente y pueden generar una posible lesión o muerte. Todo el tiempo el monitor esta sujeto a un posible daño por congelamiento, el mismo debe ser probado hidrostáticamente por personal calificado, antes de considerarse apto para uso seguro.</b>
 <b>PRECAUCIÓN</b>	<b>El monitor eléctrico Monsson RC puede ser operado remotamente. Los motores eléctricos esta limitados pero pueden producir suficiente fuerza para causar lesiones. Mantenga las manos y dedos fuera de puntos de golpes en el monitor.</b>
 <b>PRECAUCIÓN</b>	<b>No use las manillas manuales de emergencia mientras los controles eléctricos están en operación. Los motores eléctricos producen suficiente fuerza para causar lesiones.</b>
 <b>PRECAUCIÓN</b>	<b>El flujo y presión máxima es indicada en la imagen 3.1.1 sección de Operación. Daños o lesiones pueden resultar si el monitor es operado por encima de estos límites.</b>
 <b>PRECAUCIÓN</b>	<b>En muchas instalaciones de vehículos, el monitor es el punto más alto del mismo. Este seguro de contar con suficiente espacio libre para pasar por debajo de puertas u obstáculos por encima del camión. Siempre revise la posición de estacionamiento del monitor antes de moverse.</b>
 <b>PRECAUCIÓN</b>	<b>El uso con agua salada es permitido si el monitor es limpiado extensivamente con agua dulce luego de cada uso. La vida útil del monitor puede ser acortada por los efectos de la corrosión y no están cubiertos por la garantía.</b>

### 3.0 INFORMACIÓN GENERAL

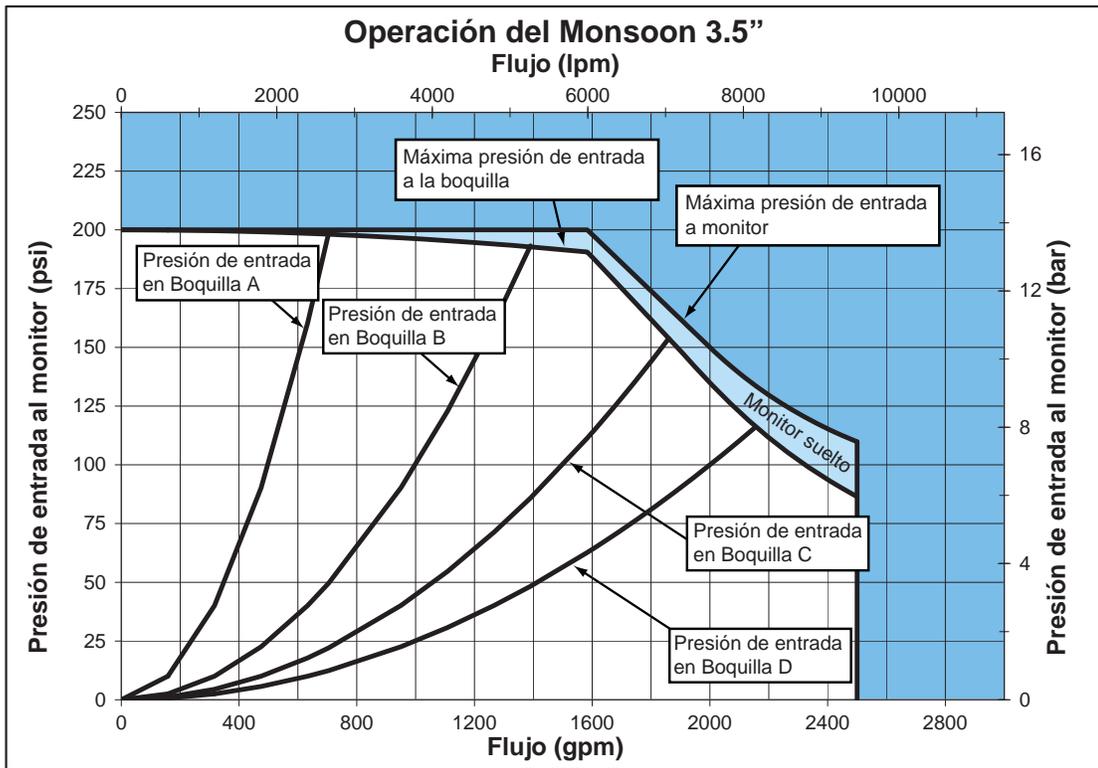
El monitor Monsson es un monitor operado manualmente diseñado para chorros de flujo principales. La máxima presión de operación es de 200 psi (14 bar). Único con patente de líneas de agua segmentadas que aseguran pocos giros del agua al pasar a través del monitor resultando en una baja pérdida por fricción y corriente efectiva de largo alcance. El ángulo de elevación es de 90 grados por encima de la horizontal y 45 grados por debajo. Los topes de recorrido de elevación son ajustables a 45 grados por encima, 30 grados por encima y 30 grados por debajo de la horizontal. El modelo manual cuenta con una rotación horizontal de 360 grados con paradas ajustables a 45, 90 y 135 grados hacia cualquier lado de la posición central. Disponible con diferentes acoples de entrada y roscas. La entrada puede ser una conexión directa a la extensión eléctrica de TFT Extend-A-Gun RC3 o RC4. La línea de agua principal está fabricada en Aleación de aluminio anodizado de alta resistencia ANSI 356.0-T6. Con un acabado de polvo plateado por dentro y por fuera.

El monitor Monsson RC es un monitor eléctricamente controlado que tiene todos los beneficios del monitor Monsoon con el complemento de la operación eléctrica. Diseñado para auto censar la operación a 12 o 24 V. El monsoon RC viene de fábrica con un panel de control montado en el monitor para controlar rotación horizontal, elevación y patrón de la boquilla. Los circuitos de control del motor son instalados en fabrica en el monitor y usa sensores de posición y limitadores de corriente para proteger las guías y topes de movimiento. La unidad viene con cables robóticos ultra flexibles completamente cableado al monitor para minimizar los esfuerzos de instalación. El harness de potencia tiene únicamente 4 conductores (2 para energía y 2 para comunicación) para un esfuerzo de instalación sencillo. El harness de potencia está empotrado en una única guía de cables que permite 450 grados de recorrido horizontal (225 grados a cada lado desde la posición central) lo cual es más seguro que anillos de deslizamiento o bobinas de cables. Se proveen Manillas para la operación manual de emergencia para los recorridos de rotación horizontal y elevación. Los conectores y cables de potencia las boquillas TFT son instalados en fábrica. Motores eléctricos y cajas de control son a prueba de agua.

### 3.1 ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

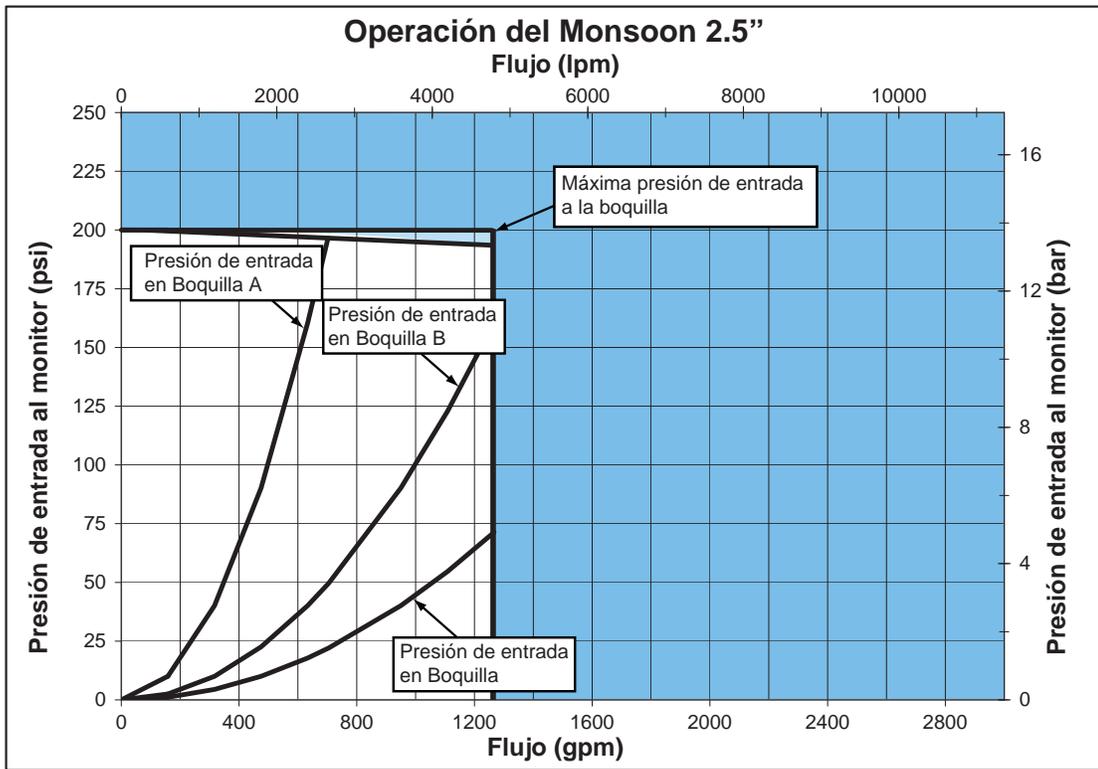
	Manual		Eléctrico	
	US	METRIC	US	METRIC
Peso	25 lbs	11.4 kg	37 lbs	16.8 kg
Min. Flow Area 4" Inlet	8.3 in <sup>2</sup>	24.5 cm <sup>2</sup>	8.3 in <sup>2</sup>	24.5 cm <sup>2</sup>
Min. Flow Area 3" Inlet	7.07 in <sup>2</sup>	45.6 cm <sup>2</sup>	7.07 in <sup>2</sup>	45.6 cm <sup>2</sup>
Max Flow	Ver imágenes 3.1.1 and 3.1.2			
Máxima presión de operación	200 psi	14 bar	200 psi	14 bar
Materiales Utilizados	ANSI A356.0-T6 Aluminum, Stainless, Nylon			
Máximo torque de elevación			80 ft•lbs	110 n•m
Máximo torque horizontal			60 ft•lbs	80 n•m
Velocidad elevación	6 deg/sec			
Velocidad horizontal	12 deg/sec			

\* Ver las instrucciones y especificaciones eléctricas adicionales para el Control Remoto (RC) LIY-500 para el monitor



Boquilla A Flujos 500 gpm (1900 l/min) at 100 psi (7 bar), K factor = 50  
 Boquilla B Flujos 1000 gpm (3800 l/min) at 100 psi (7 bar), K factor = 100  
 Boquilla C Flujos 1500 gpm (5700 l/min) at 100 psi (7 bar), K factor = 150  
 Boquilla D Flujos 2000 gpm (7600 l/min) at 100 psi (7 bar), K factor = 200

Figura. 3.1.1  
Operación del Monsoon



Boquilla A Flujos 500 gpm (1900 l/min) at 100 psi (7 bar), K factor = 50  
 Boquilla B Flujos 1000 gpm (3800 l/min) at 100 psi (7 bar), K factor = 100  
 Boquilla C Flujos 1250 gpm (4800 l/min) at 100 psi (7 bar), K factor = 150

Figura. 3.1.2  
Operación del Monsoon

### 3.2 IDENTIFICACION DE PARTES Y MODELOS

El Monitor de Monsoon viene en modelos manuales y eléctricos controlados a distancia. Los modelos manuales están disponibles con el control del volante en ambos ejes o un modelo de barra timón que utiliza una barra de timón para controlar la rotación horizontal. Modelos eléctricos de control remoto están disponibles en un modelo estándar (adecuado para en la parte superior de autobombas), un modelo de escalera y un modelo de plataforma. El modelo de escalera o plataforma tiene un radio de giro más pequeño y tiene topes de carrera horizontal instalados de fábrica a 90 ° a la izquierda y derecha (180 ° en total). Los diversos modelos de monitores Monsoon se muestran en las figuras 3.2A, 3.2b, 3.2C y 3.2D. El monitor con estación de control montado en el modelo de control remoto estándar se muestra en la figura 3.2E.

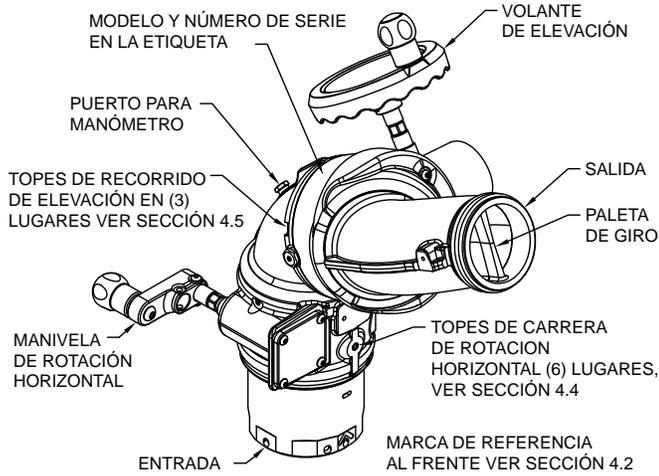


Figura 3.2A  
Monitor Monsoon de Volante Manual

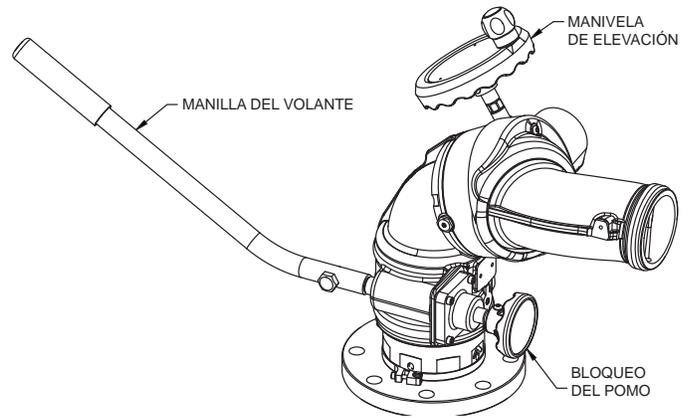


Figura 3.2B  
Monitor Monsoon de barra de volante manual

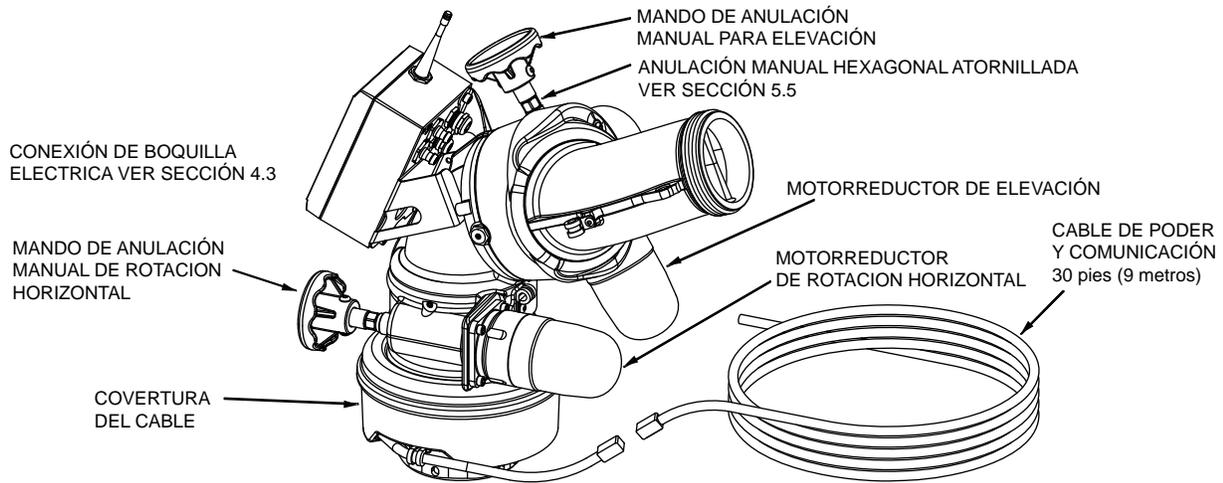


Figura 3.2C  
Monitor Eléctrico Monsoon RC

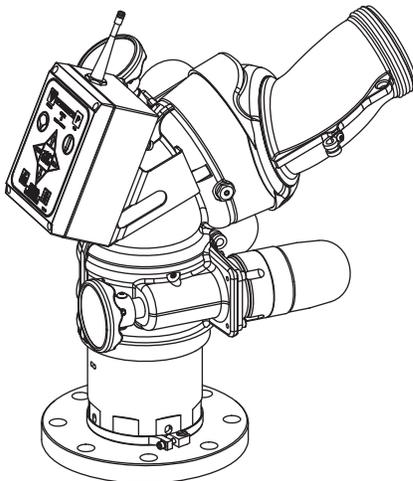


Figura 3.2D  
Monsoon RC Electrico para plataformas de escaleras

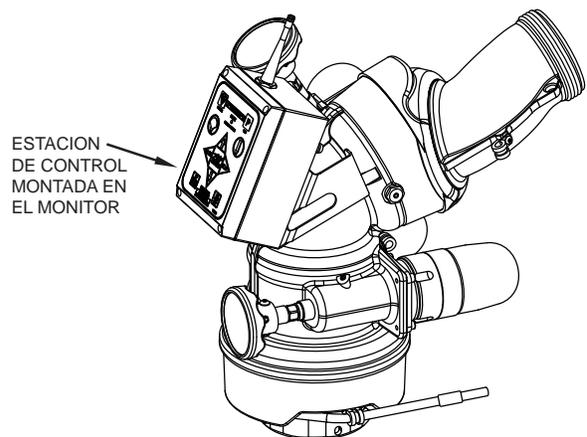


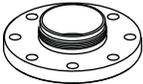
Figura 3.2E  
Monsoon RC Eléctrico modelo estándar

### 3.3 ENTRADAS Y DESCARGAS

#### 3.3.1 ENTRADAS OPCIONALES Y ALTURAS ADICIONALES

Varias otras opciones de entrada y salida están disponibles como se muestra en la figura 3.3.

##### 3.3.1.1 ACOPLES

	Entrada opcional	Número de parte	Monitor y adaptador de entrada	Soporte de entrada del monitor	Altura adicional*		Opción de conector rápido **	Número de parte	Manual y Eléctrico		Volante	
					Altura adicional*				Altura adicional*		Altura adicional*	
					in	mm			in	mm	in	mm
	1	Y4410A	3" ANSI 150 FLANGE	TFT CODE-RLF	0.75	20						
	2	Y4415A	4" ANSI 150 FLANGE	TFT CODE-RPF	0.94	23	R	Y4482	3.83	96	6.58	166
	3	Y4417A	6" ANSI 150 FLANGE	TFT CODE-RPF	1.00	25						
	4	Y4423A	DN80, PN16 FLANGE	TFT CODE-RLF	0.87	22						
	5	Y4425A	DN100, PN16 FLANGE	TFT CODE-RPF	0.87	22						

##### 3.3.1.2 NPT HEMBRA

	Entrada opcional	Número de parte	Monitor y adaptador de entrada	Soporte de entrada del monitor	Altura adicional*		Opción de conector rápido **	Número de parte	Manual y Eléctrico		Volante	
					Altura adicional*				Altura adicional*		Altura adicional*	
					in	mm			in	mm	in	mm
	6	Y4440NL	3" NPT HEMBRA	TFT CODE-RLF	2.00	51						
	7	Y4450NP	4" NPT HEMBRA	TFT CODE-RPF	1.75	45	S	Y4483	3.63	92	6.38	162

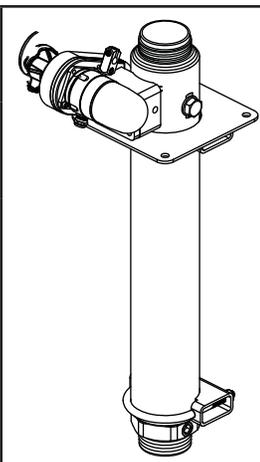
##### 3.3.1.3 BSP MACHO

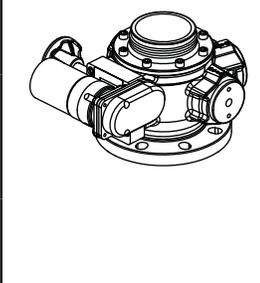
	Entrada opcional	Número de parte	Monitor y adaptador de entrada	Soporte de entrada del monitor	Altura adicional*		Opción de conector rápido**	Número de parte	Manual y Eléctrico		Volante	
					Altura adicional*				Altura adicional*		Altura adicional*	
					in	mm			in	mm	in	mm
	8	Y4420A	3" BSP MACHO THREAD	TFT CODE-RLF	2.30	58						
	9	Y4430A	4" BSP MACHO THREAD	TFT CODE-RPF	2.30	58						

\* VER SECCIÓN 3.4 DIMENSIONES GENERALES PARA DIMENSIONES NOMINALES MONITOR CON CONEXIÓN

\*\* RÁPIDA OPCIONAL REFERENCIA LIY-250

### 3.3.1.4 PRODUCTOS DE ACOPLAMIENTO

Entrada opcional	Número de parte	Monitor y adaptador de entrada	Soporte de entrada del monitor	Altura adicional*		Opción de conector rápido **	Número de parte	Manual y Eléctrico		Volante		
				in	mm			Altura adicional*		Altura adicional*		
								in	mm	in	mm	
	L	see LIX-512	FOR EXTEND-A-GUN 3"	TFT CODE-RLF	0.00	0	T	Y4487	3.83	96	6.58	166
		see LIX-530	FOR EXTEND-A-GUN RC3	TFT CODE-RLF								
P	see LIX-530	FOR EXTEND-A-GUN RC4	TFT CODE-RPF	0.00	0	U	Y4486	3.63	92	6.38	162	

Entrada opcional	Número de parte	Monitor y adaptador de entrada	Soporte de entrada del monitor	Altura adicional*		Opción de conector rápido **	Número de parte	Manual y Eléctrico		Volante		
				in	mm			Altura adicional*		Altura adicional*		
								in	mm	in	mm	
	P	see LIA-285	FOR AK SERIES VUM	TFT CODE-RPF	0.00	0	Q	N/A	0.63	16	3.38	86
		see LIZ-055	FOR ZB SERIES HUM	TFT CODE-RPF								
	X	see LIZ-050	MANUAL OR ELEC FOR ZA SERIES 4" IVUM	TFT CODE-RRM	-0.59	-15						
		see LIZ-050	TILLER FOR ZA SERIES 4" IVUM	TFT CODE-RRM	0.71	18						

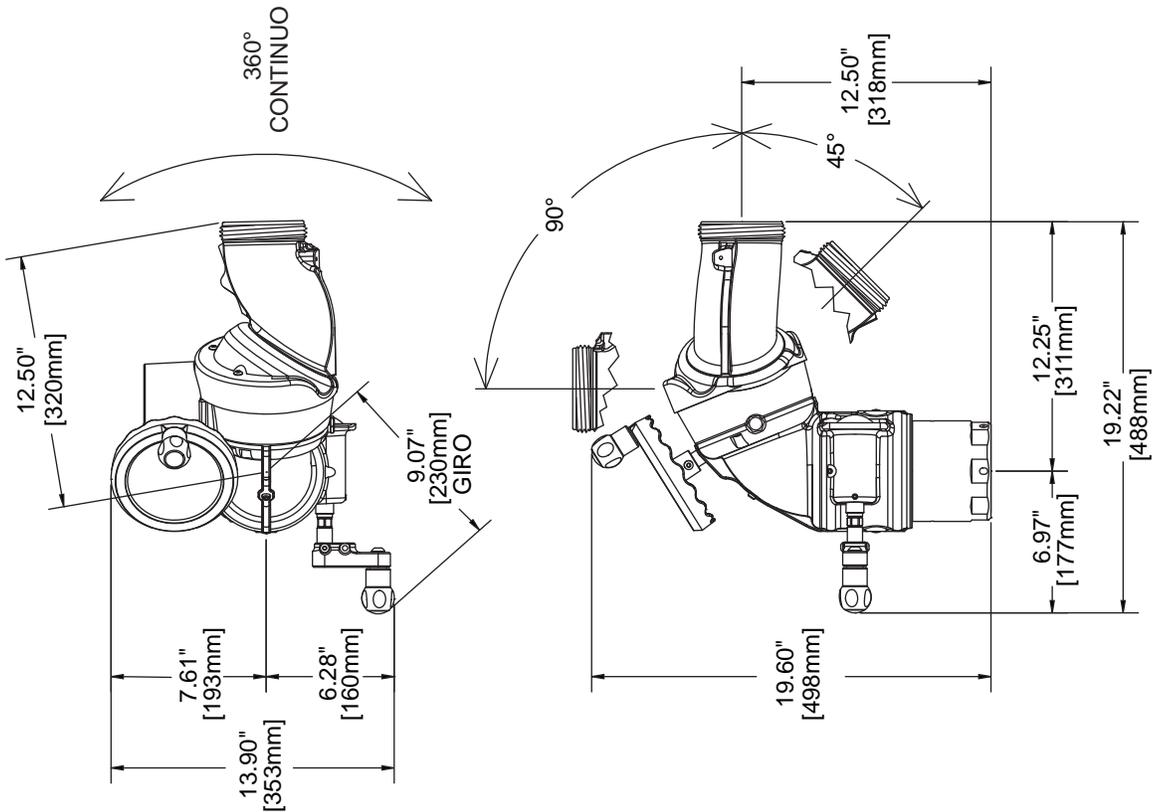
\* VER SECCIÓN 3.4 - DIMENSIONES NOMINALES PARA MONITOR NOMINAL

\*\* PARA CONEXIONES RÁPIDAS OPCIONALES REFIERASE AL LIY-250

### 3.3.2 OPCIONES DE DESCARGA

OPCIONES DE DESCARGA			
Opciones #	Rosca	Segmento superior	Adaptador
1	3.5" NH MACHO	Y4310A	N/A
2	3.5" BSP MACHO		Y4330ABN
3	3.5" NPSH MACHO		Y4330AIN
4	4.0" BSP MACHO		Y4334ABP
5	2.5" NH MACHO	Y4311	N/A
6	2.5" BSP MACHO		X332BJ
7	2.5" NPSH MACHO		X332IJ

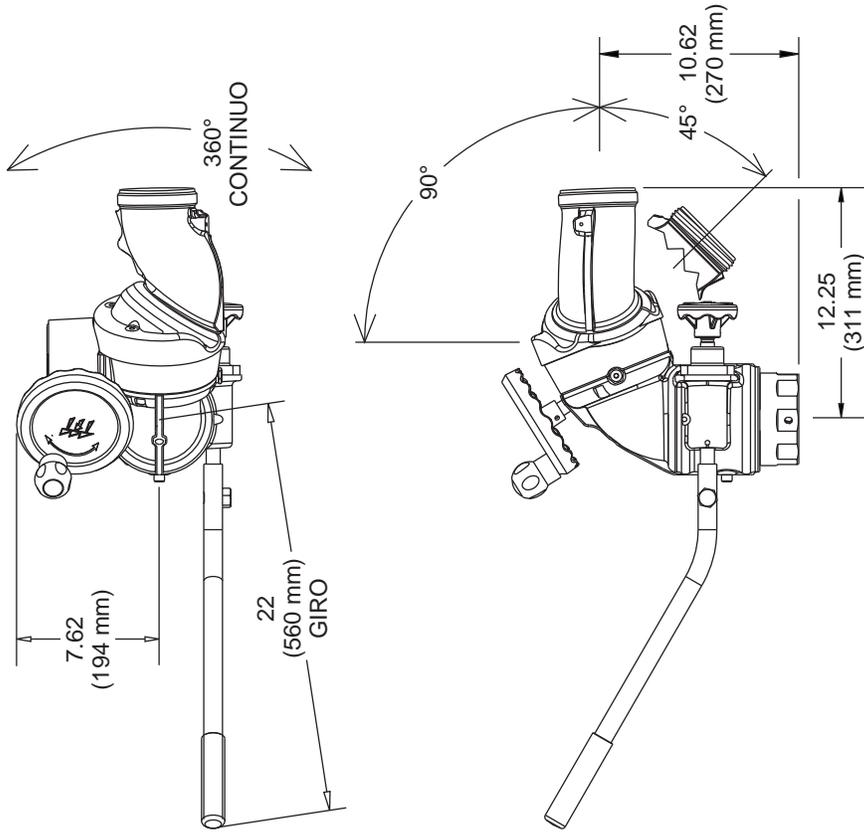
### 3.4 DIMENSIONES GENERALES



SE MUESTRA SIN ACOPLER DE ENTRADA VEA SEC 3.3.1 PARA ALTURA ADICIONAL

### Dimensiones del Monsoon Manual

Figura 3.4A



SE MUESTRA CON BARRA DE TIMÓN Y SIN CONECTOR DE ENTRADA VEA SEC 3.3.1 PARA ALTURA ADICIONAL

### Dimensiones de las barra timón de Monsoon Manual

Figura 3.4B

### 3.4 DIMENSIONES GENERALES

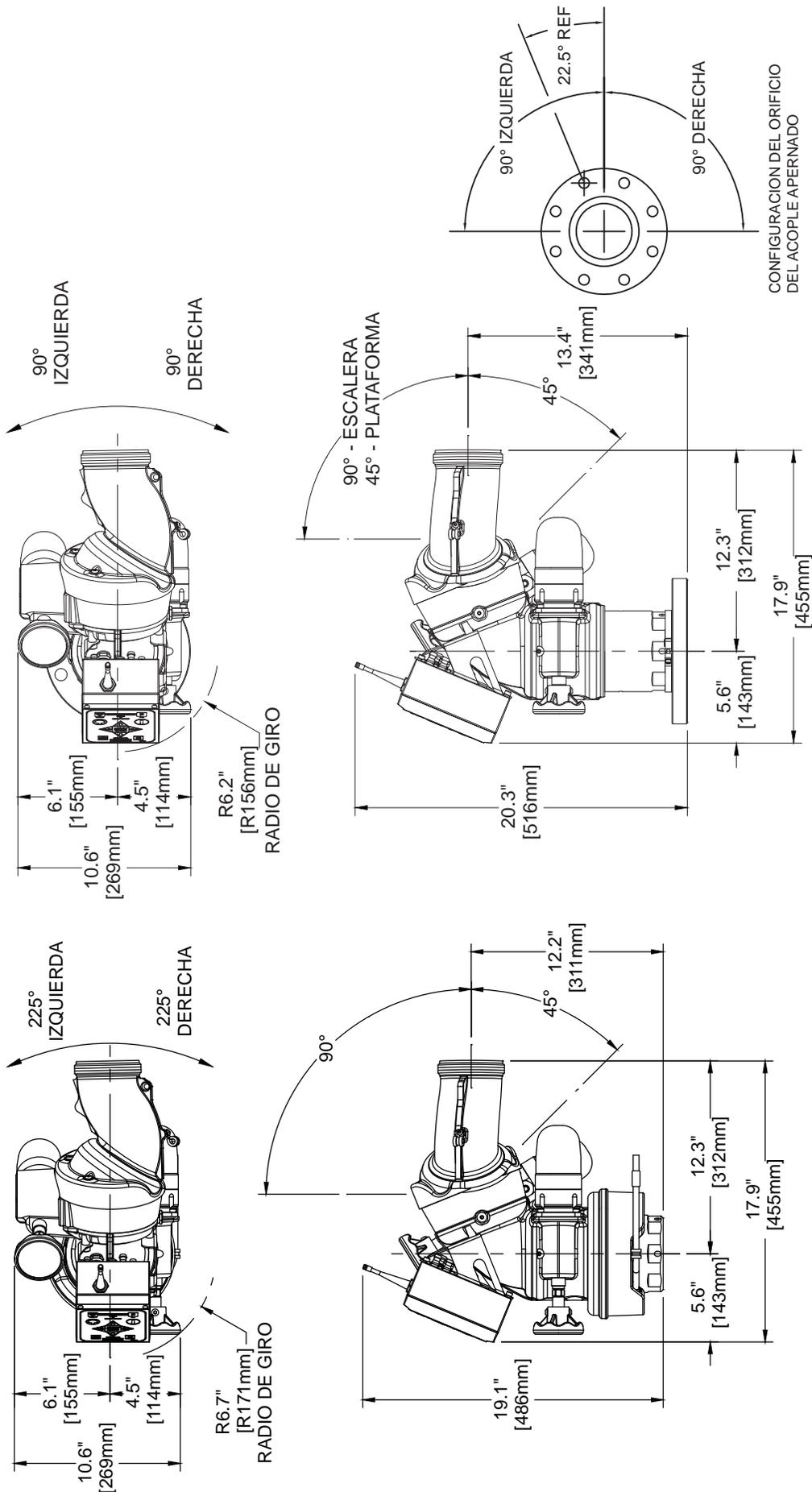


Figura 3.4D

### Dimensiones del Monsoon RC Eléctrico para Escaleras y Plataformas

### Dimensiones del Monsoon RC Eléctrico

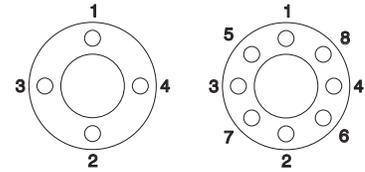
Figura 3.4C

## 4.0 INSTALACION

Vea Control remoto (RC) en controles del Monitor eléctrico Instrucciones suplementarias LIY-500.

### 4.1 REQUISITOS ESTRUCTURALES PARA EL MONTAJE DEL MONITOR

La estructura en que se monta el Monitor Monsoon debe soportar la presión interna del monitor, así como del esquirole y fuerzas de flexión debido a la reacción de la boquilla. La Reacción de la boquilla puede ser tan alta como 1.500 libras (700 kg) (2000 gpm a 200 psi). Para las conexiones con bridas se recomienda el uso de bridas planas sin rostro levantado. Utilizar una junta del anillo como se define en 16,21 ASME o ISO 7483. El Apriete de los pernos de la brida se hace en una secuencia alterna como se muestra en la figura 4A, con un Apriete a 76-80 ft-lb (100-110 Newton-metros).



Apriete secuencialmente cada perno tres veces

Figura 4.1 Perno de brida, secuencia de apriete

Tipo de brida	OPT#	Diámetro externo		Espesor		Circulo del agujero del perno		# de Pernos	Tamaño de Pernos		Torque de Pernos	
		in	mm	in	mm	in	mm		in	mm	ft-lbs	N-m
3" ANSI 125/150 - DN80 PN20	1	7.5	190	0.75	20	6.0	152.5	4	5/8	16	76-80	100-110
4" ANSI 150 - DN100 PN20	2/R	9.0	230	0.94	23	7.5	190	8	5/8	16	76-80	100-110
6" ANSI 150 FLANGE	3	10.9	277	1.0	25.4	9.5	241.3	8	5/8	16	76-80	100-110
DN80, PN16 FLANGE	4	7.9	200	0.87	22	6.3	160	8	5/8	16	76-80	100-110
DN100, PN16 FLANGE	5	8.7	220	0.87	22	7.1	180	8	5/8	16	76-80	100-111



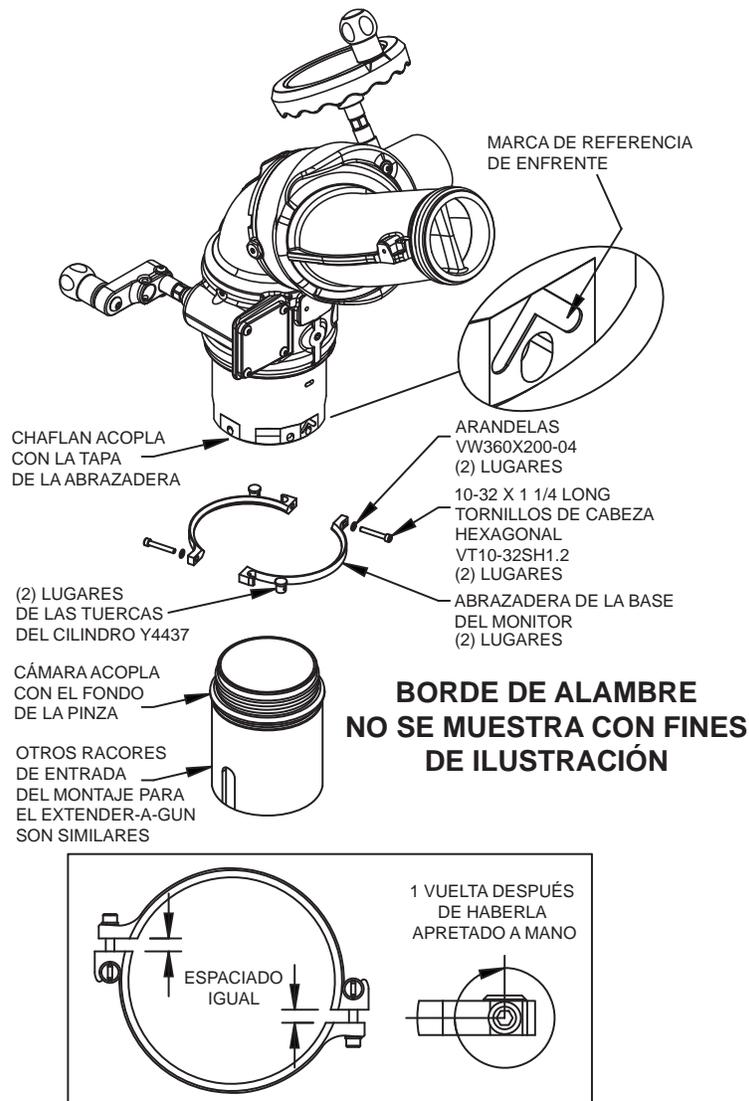
**ADVERTENCIA**

**Lesión puede resultar de un monitor inadecuadamente soportado. El Montaje del monitor debe ser capaz de soportar la fuerza de reacción de boquilla que puede ser tan alta como 1500 libras (700 kg). Bridas y tubos de plástico son inadecuadas para el montaje del monitor y no deben utilizarse. Este monitor no se recomienda para uso portátil.**

## 4.2 MONTAJE DE ENTRADA Y RANGOS DE RECORRIDO

### 4.2.1 ABRAZADERA DE BLOQUEO DE GIRO DE DOS PIEZAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- 1) Montar abrazaderas y poner libremente en el adaptador de entrada o Extend-A-Gun.
  - A) Aplicar Loctite VSA-125 azul en las roscas del cilindro
  - B) Sin apretar instale los tornillos, arandelas y tuercas cilíndricas en la abrazadera.
  - C) Ranuras en las cabezas de las tuercas del cilindro indican la alineación de los agujeros roscados.
  - D) Coloque el conjunto de la abrazadera sobre las roscas macho de salida.
  - E) Cabezas de Tuercas Cilindro deben estar en el lado superior de abrazaderas.
- 2) Tornillo del monitor en el adaptador de entrada o Extend-A-Gun RC hasta juntas roscadas profundas de salida.
  - A) **PRECAUCIÓN:** Asegúrese que las pinzas no estén muy apretadas que eviten que la base del monitor toque el fondo. El monitor goteará si no lo hace tocar fondo en este paso.
  - B) **NO USE SELLADOR DE TUBOS O LOCTITE EN LOS HILOS DE BASE DE ENTRADA.** Estos hilos están sellados con una junta tórica. El uso de compuestos de bloqueo de rosca dificultará su remoción.
- 3) Desenrosque el Monitor hasta la "Marca recta delante de referencia" está enfrentando en la dirección deseada.
  - A) El monitor puede ser desenroscado hasta una vuelta completa de la posición del extremo inferior.
  - B) **PRECAUCIÓN:** Monitor goteará si es desenroscado más de una vuelta completa de la condición de fondo de salida.
- 4) Gire las abrazaderas en la orientación deseada.
  - A) Asegúrese de que el montaje de sujeción no interfiere con el Cable de alimentación y Comunicación del Monitor RC.
- 5) Apriete una vuelta adicional con cuidado cada tornillo con una llave hexagonal 5/32 alternando con el tornillo opuesto en incrementos de media vuelta.
  - A) **PRECAUCIÓN:** Sobre apriete de los tornillos puede dañar los tornillos y las abrazaderas.



## 4.2.2 INSTALACIÓN DE LA EXTEND-A-GUN RC

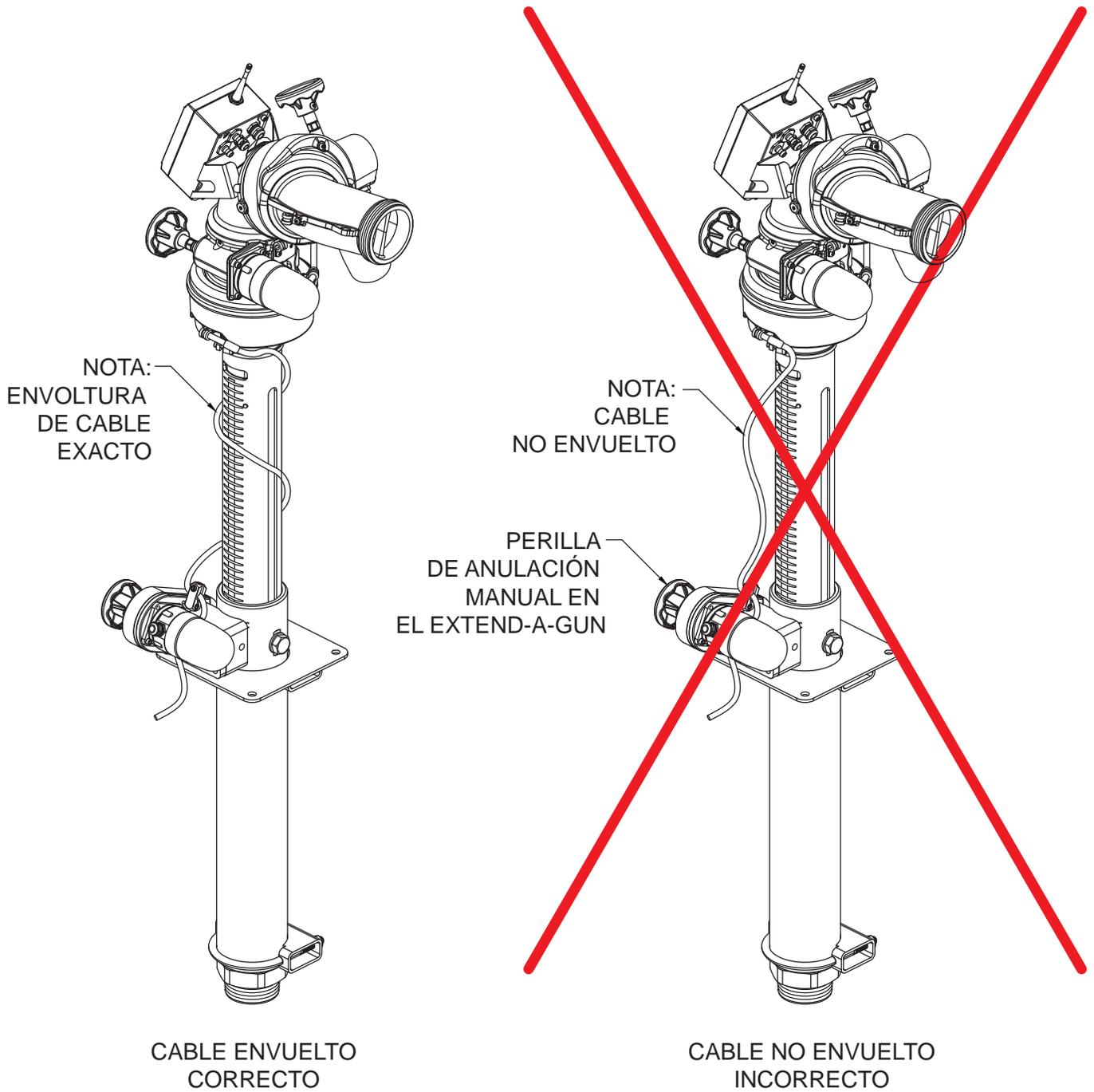


Figura 4.2.1C Posibles orientaciones de montaje para el Extend-A-Gun RC

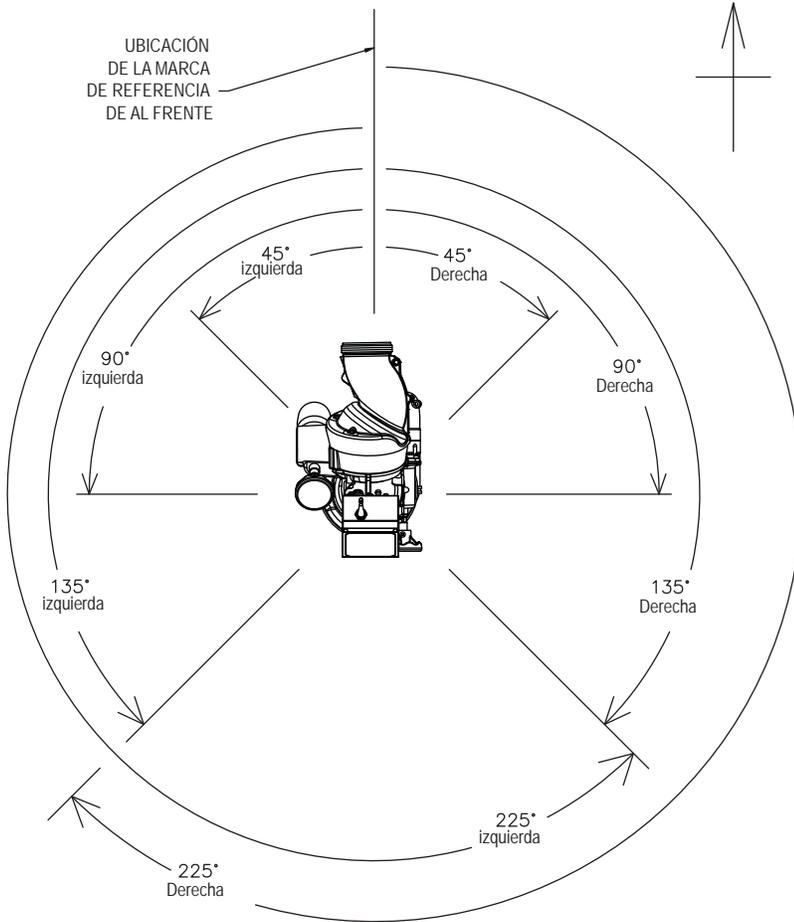
El mando de control manual Extend-A-Gun se puede montar en cualquiera de las cuatro orientaciones posibles (90 grados) con respecto a la marca de referencia recta delante en el monitor.

**NOTA:** Monitor Monsoon, para su uso con Extend-A-Gun RC, viene con el cable instalado en un tubo de nylon. El tubo de nylon da al cableado una rigidez adicional así mejora su recorrido cuando el Extend-A-Gun RC extiende y se retrae.

**NOTA:** Hay una abrazadera del cable siempre que se va a utilizar para asegurar el cable y la tubería a la caja de cambios del Extend-A-gun.

### 4.2.3 TOPES DE RECORRIDO DE ROTACION HORIZONTAL

El rango de desplazamiento horizontal de la rotación para el monitor manual de Monzón es de 360 grados continuos. La versión motorizada se limita a 450 grados de recorrido de rotación horizontal total o 225 grados en ambos sentidos desde la posición hacia adelante. Pernos de tope de recorrido de rotación horizontal pueden instalarse en el monitor para limitar viajes como se muestra en las figuras 4.2.2A y 4.2.2B. Tenga en cuenta que izquierda y derecha están en relación con la "Marca referencia Al Frente" (la marca de referencia de Al Frente se muestra en las figuras 4.2.2A y 4.2.2B) y se refieren a la dirección de descarga de la boquilla como se ve desde la posición del operador detrás de la boquilla. Figuras 4.2.2A y 4.2.2B indican la gama de los viajes de los distintos lugares de perno de tope y dar notas para la instalación.



Modelo eléctrico sin pernos de tope instalados tiene 225° límites de recorrido izquierda y derecha de rotación horizontal. El modelo Manual sin pernos de parada instalados tiene recorrido horizontal de rotación continua de 360°.

Figura 4.2.2A  
Límites de recorrido de rotación horizontal

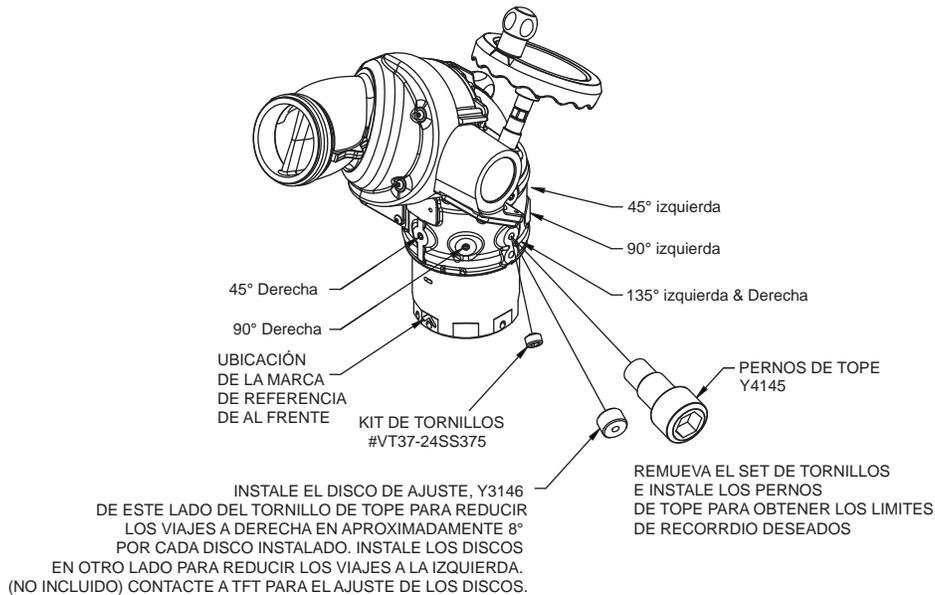


Figura 4.2.2B  
Ubicación de los pernos de tope de rotación horizontal

#### 4.2.4 TOPES DE RECORRIDO DE ELEVACION

El rango de desplazamiento de elevación para el Monitor Monsoon es 90 grados por encima de cero a 45 grados bajo cero. El rango de elevación puede ser limitado mediante la instalación de la parada suministrada los pernos en los lugares indicados de figuras 4.2.3A y 4.2.3B. Consultar a fábrica para otras gamas. Las cifras incluyen notas para la instalación.

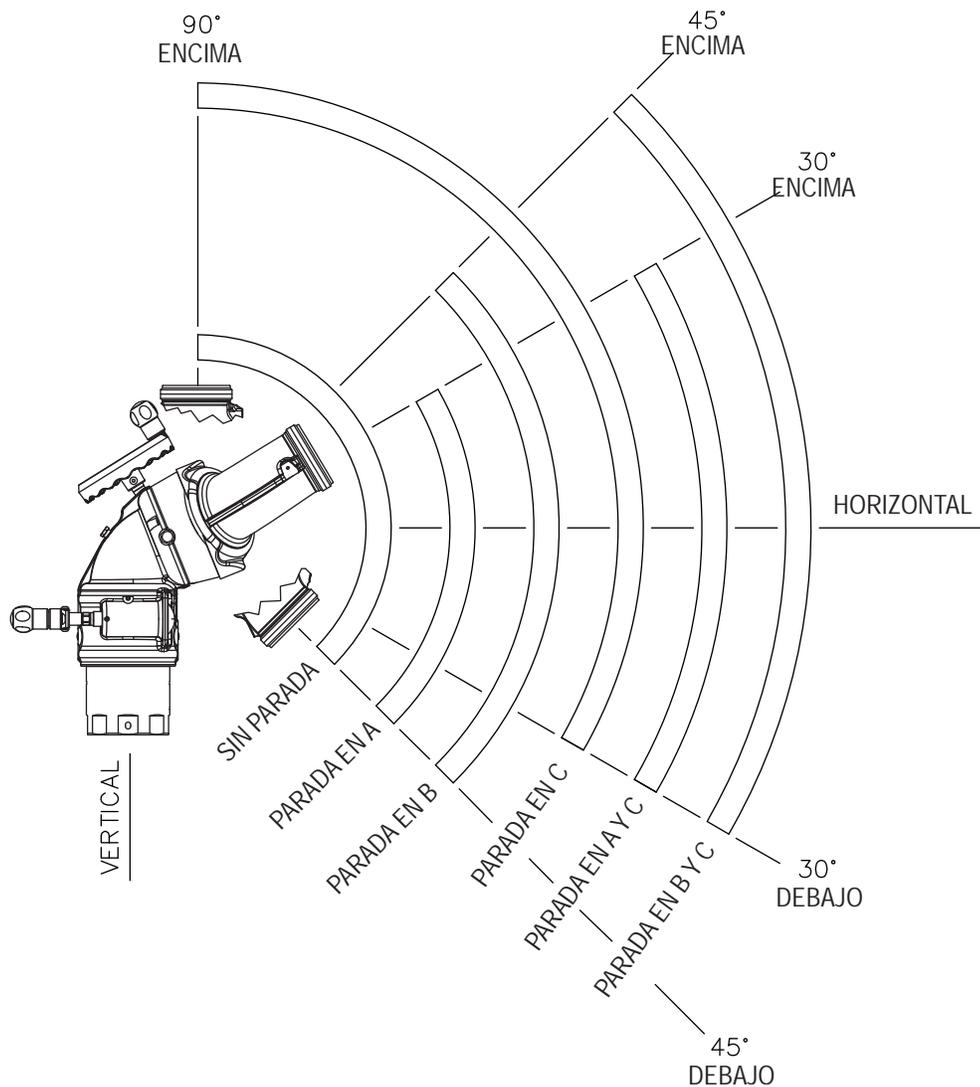


Figura 4.2.3A  
Límites de recorrido de elevación

Retire el set de tornillo e instale los pernos d e parada para obtener límites de viaje deseado.

Recorrido de elevación con pernos sin tope es de 90° por encima y 45° bajo el cero horizontal..

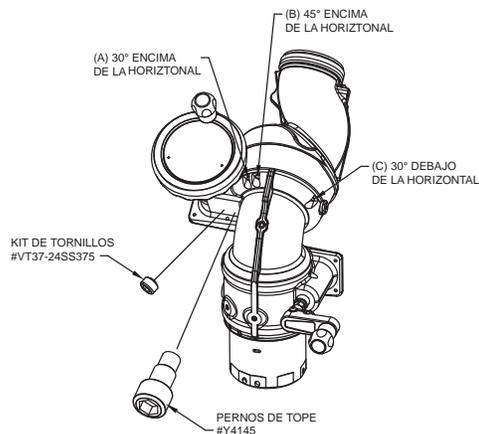


Figura 4.2.3B  
Ubicación de los toques de elevación

### 4.3 INSTALACIÓN DE LA BOQUILLA

La boquilla es simplemente roscada en la salida del monitor. Si la boquilla es instalada en un Monsoon RC (con motores eléctricos) asegúrese que el acople de la boquilla no haga contacto con la carcasa horizontal del motor de accionamiento cuando el monitor está en su posición más baja.

Para boquillas con control eléctrico, un cable con una hembra, el conector a prueba de agua está provisto de una salida de Monsoon RC el cual acopla directamente a la boquilla eléctrica TFT's Masterstream 1250, 1500 o 2000. El cable usado es una doble llave, enchufe tipo micro. Cualquier otra boquilla debe poseer el correspondiente conector eléctrico macho instalado. No desconectar el conector hembra en el monitor. Este conector está moldeado en un cable y debe permanecer en dicha posición para mantener la hermeticidad del sistema eléctrico.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

La rosca de la boquilla debe cuadrar en la del monitor Monsoon tanto en tamaño como tipo. Roscas dañadas o no compatibles pueden causar que la boquilla fugue o no acople bajo presión y podría causar lesiones.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

No conectar aluminio con latón o latón con aluminio. Metales no similares acoplados pueden causar corrosión galvánica que congelará la junta de la rosca o causará una completa pérdida del acople de la rosca. Si metales distintos deben ser acoplados, el efecto de la corrosión puede ser grandemente reducida por varios recubrimientos en el metal tal como pintura en polvo, anodizado fuerte o grasa de silicona.

### 4.4 PUERTO DE MANÓMETRO

Hay un agujero roscado hembra NPT de 1/4 " en la parte posterior del monitor. El agujero está conectado de fábrica. Si un manómetro es deseado, desenrosque el enchufe e instale el medidor usando un sellador de tuberías. Asegúrese que el medidor no interfiera con el manubrio de elevación.

### 4.5 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL MANGO

El timón de mando es enviado a parte del monitor y debe ser instalado para completar el proceso de instalación. Cuando se instale el timón de mando, asegúrese de cubrir la rosca del tornillo de montaje con el Loctite suministrado

### 4.6 DRENAJE

No hay drenaje en el monitor Monsoon mismo. Una válvula de drenaje debe ser instalada en la tubería de entrada del monitor.

## 5.0 OPERACIÓN

### 5.1 CONTROL DE ROTACIÓN HORIZONTAL

Un manubrio controla la dirección de rotación horizontal del monitor. La rotación en el sentido de las agujas del reloj mueve la boquilla a la izquierda y el sentido en contra de las agujas del reloj a la derecha. Aproximadamente 14 vueltas del manubrio le dará un giro de 90 grados en la dirección de rotación horizontal.

### 5.2 CONTROL DE ELEVACIÓN

Un manubrio controla la dirección de elevación del monitor. La rotación en el sentido de las agujas del reloj aumenta la elevación y el sentido en contra de las agujas del reloj la disminuye. Aproximadamente 50 vueltas del manubrio le dará una elevación de 135 grados.

### 5.3 MODELO DE BARRA DE TIMÓN

En el modelo de barra del timón, la rotación horizontal es cambiada presionando o halando horizontalmente en el mando del timón. Torciendo la perilla de bloqueo de rotación se incrementa el agarre en la articulación giratoria inferior para "bloquear" el monitor en una dirección en particular. Vea la figura 5.3 para los controles del modelo de barra de timón.

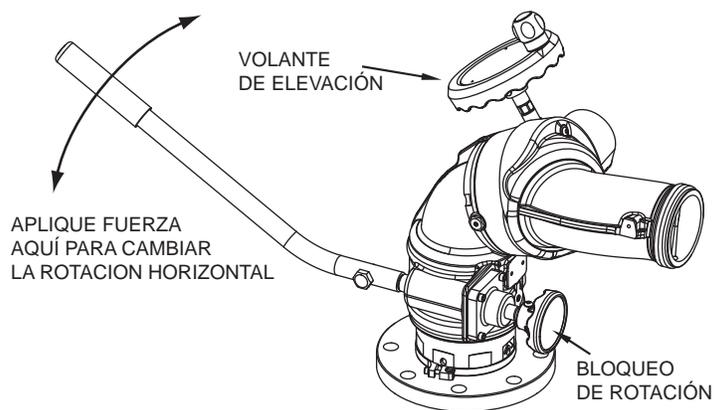


Figura 5.3  
Controles del modelo de barra de timón

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Lesiones puede ser el resultado del cambio de dirección del monitor debido a una reacción en la boquilla no centrada. Puede ser causado por los desechos en la boquilla provocando una corriente asimétrica. Mantenga siempre apretado el bloqueo de rotación cuando no gire el monitor. Mantenga siempre una mano en el mango del timón al aflojar el botón de bloqueo. Cuando no es necesaria la rotación continua de 360 grados del monitor se recomienda que los pernos tope de rotación horizontal (ver sección 4.2.2 para las localizaciones de los pernos) sean instalados para reducir cualquier posibilidad de que el giro del monitor debido a una reacción no centrada de la boquilla fuera causado por residuos atrapados en la boquilla.

## 5.4 POSICION DE PARADA RECOMENDADO

Para aplicaciones instaladas en camiones, se recomienda que el monitor sea estacionado en una posición tal que la boquilla del monitor descansa sobre una superficie de soporte o apoyo. Si una superficie de apoyo no está disponible, ejecute la elevación contra uno de sus topes de recorrido para tomar parte de la reacción de la transmisión de engranajes. Esto minimizará el rebote de la boquilla cuando el aparato está siendo transportado. Siempre asegúrese de que el monitor está correctamente estacionado antes de mover el camión y conocer la altura total para evitar daños por obstrucciones superiores, tales como puertas o puentes.

## 5.5 MANDOS DE ANULACIÓN

En caso de fallo del sistema eléctrico en el monitor o en el camión de bomberos el monitor de Monsoon es suministrado de fábrica con perillas por lo que el monitor puede ser operado manualmente. Para hacer el Monsoon RC más compacto, las perillas de mando manual pueden ser removidas. Los ejes de transmisión tienen una cabeza hexagonal, así que una llave o encaje 11/16" se pueden utilizar para el accionamiento manual. Cada eje de accionamiento también tiene un hexágono secundario en la mitad del eje por lo que el eje puede ser recortado por un corte y aun así tener un hexágono para la acción manual. Los hexágonos para acción manual se muestran en la figura 5.5.

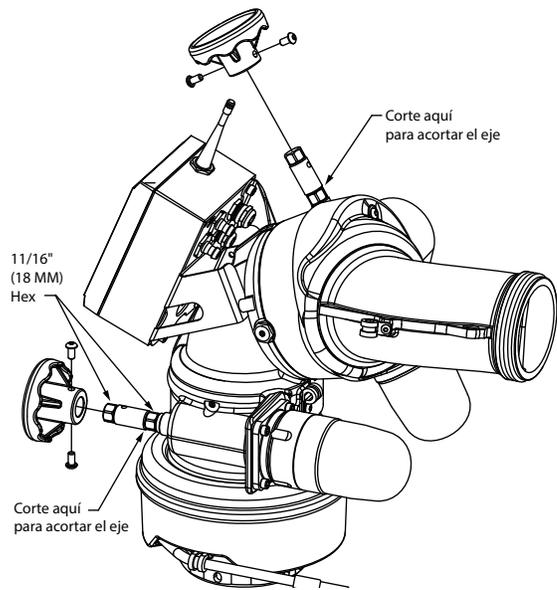


Figura 5.5  
Hexagonales en el eje de accionamiento

## 6.0 FLUJOS Y PRESIONES

### 6.1 BOQUILLAS ESCALONADAS, CAUDAL Y ALCANCE

#### 6.1.1 FLUJO Y ALCANCE DEL YST-4NM

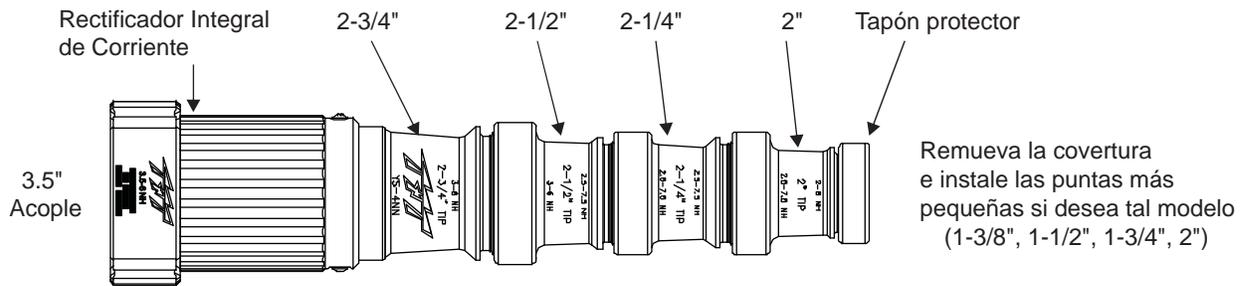


Figura 6.1A  
Modelo de boquilla escalonada YST-4NN

Diámetro de boquilla (pulgadas)	Presión de boquilla (PSI)							
	50		60		80		100	
	Flujo GPM	Reacción lbf	Flujo GPM	Reacción lbf	Flujo GPM	Reacción lbf	Flujo GPM	Reacción lbf
2	840	310	920	380	1060	500	1190	630
2.25	1060	400	1170	480	1350	640	1500	790
2.5	1310	490	1440	590	1660	790	1860	980
2.75	1590	590	1740	710	2010	950	-----	-----

14.5 psi = 1 bar  
1 gpm = 3.785 l/min

Diámetro de boquilla (MM)	Presión de boquilla (BAR)							
	3.5		4.1		5.5		7	
	Flujo l/min	Reacción kg	Flujo l/min	Reacción kg	Flujo l/min	Reacción kg	Flujo l/min	Reacción kg
50	3180	140	3480	170	4010	230	4500	290
57	4010	180	4430	220	5110	290	5680	360
64	4960	220	5450	270	6280	360	7040	450
70	6020	270	6590	320	7610	430	-----	-----

Figura 6.1B  
Tabla de Flujo de la boquilla escalonada

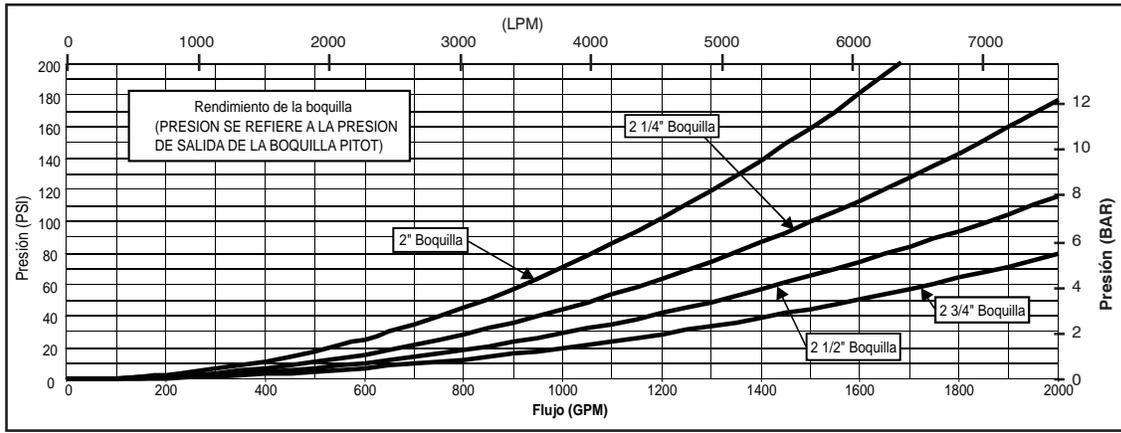


Figura 6.1C Gráfico de flujo de la boquilla escalonada

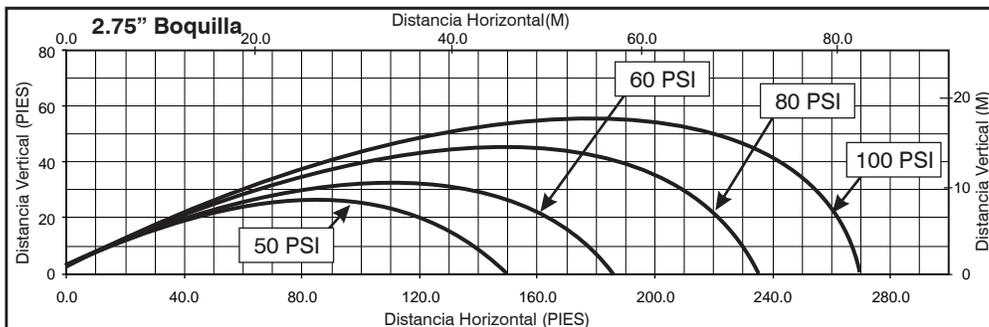
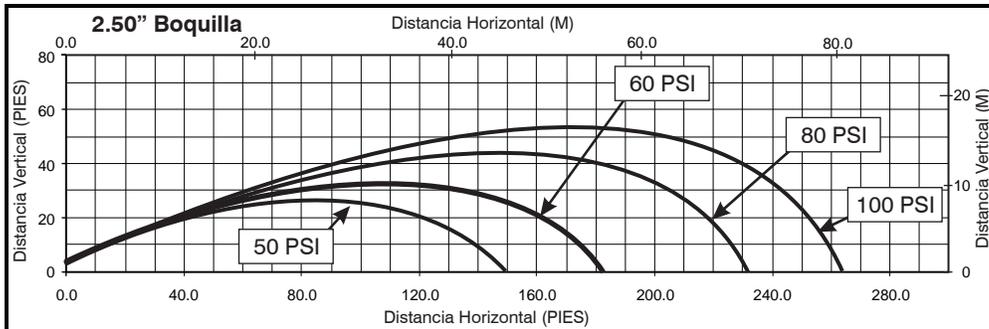
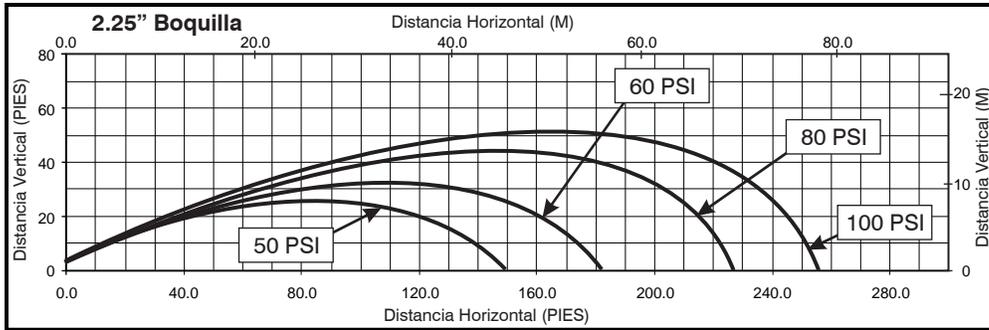
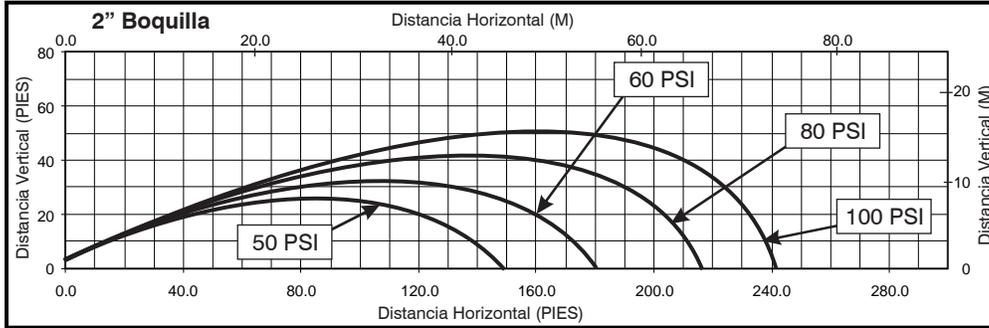


Figura 6.1D Gráfico de trayectoria del chorro de la boquilla escalonada

Esta es solo una gráfica aproximada. Las aplicaciones críticas deben ser probadas en condiciones reales para verificar alcance adecuado.

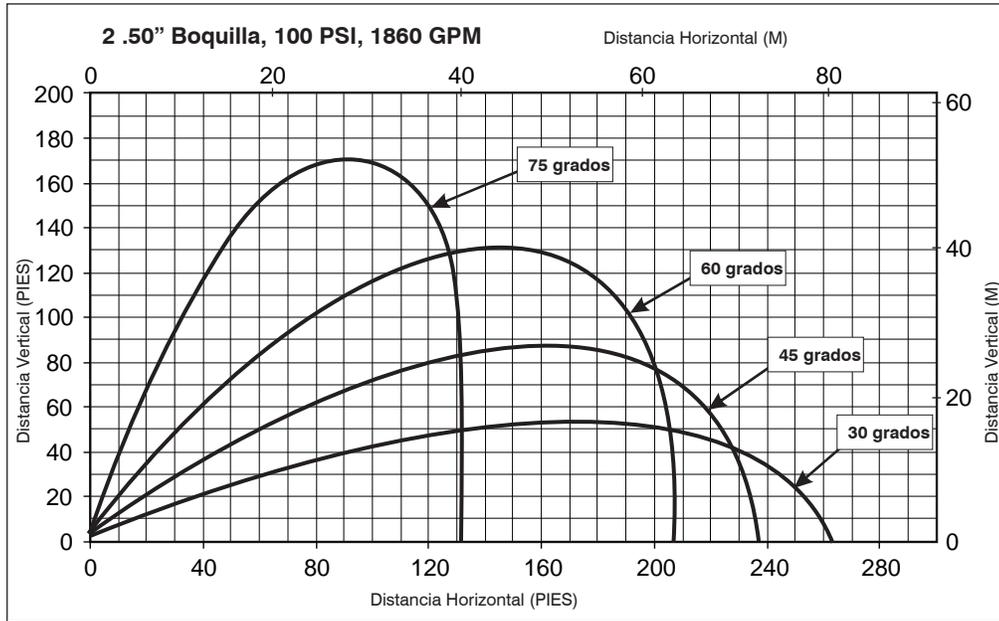


Figura 6.1E  
Efectos de la Trayectoria del Elevador

Este gráfico muestra aproximadamente cómo un viento moderado puede afectar tramo de río. 1 pie = 0,3048 m

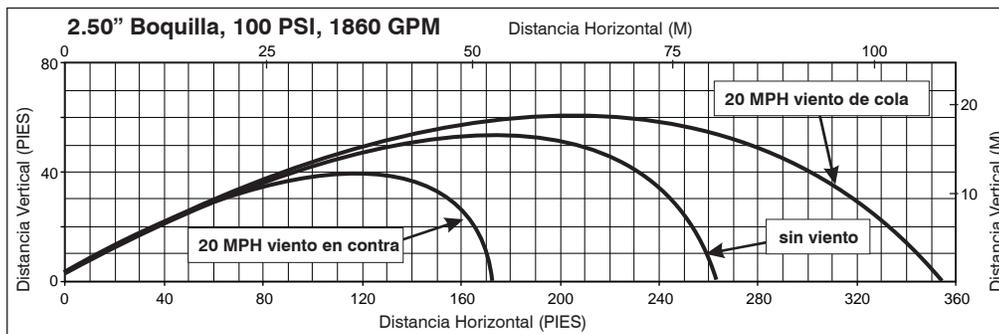
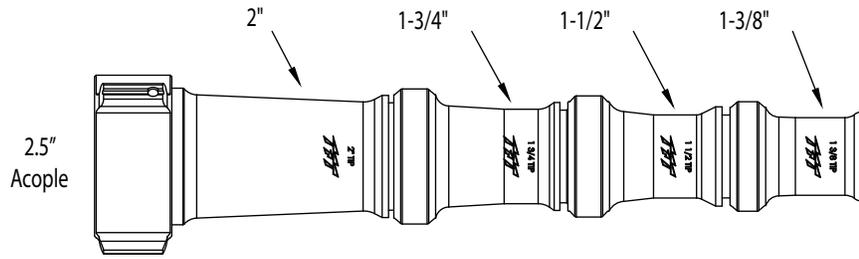


Figura 6.1F  
Efectos del viento en el alcance

## 6.1.2 FLUJO Y ALCANCE DEL MST-4NJ



Diámetro de boquilla (pulgadas)	Presión de boquilla (PSI)							
	40		60		80		100	
	Flujo (GPM)	Reacción (LBS)	Flujo (GPM)	Reacción (LBS)	Flujo (GPM)	Reacción (LBS)	Flujo (GPM)	Reacción (LBS)
1.375	360	120	440	180	500	240	560	300
1.50	420	140	520	210	600	280	670	350
1.75	580	190	700	290	810	380	910	480
2.00	750	250	920	380	1000	500	1190	630

Diámetro de boquilla (MM)	Presión de boquilla (BAR)							
	2.8		4.1		5.5		7	
	Flujo (l/min)	Reacción (KG)	Flujo (l/min)	Reacción (KG)	Flujo (l/min)	Reacción (KG)	Flujo (l/min)	Reacción (KG)
35	1360	50	1670	80	1890	110	2120	140
38	1590	60	1970	100	2270	130	2540	160
45	2200	90	2650	130	3070	170	3440	220
50	2840	110	3480	170	4010	230	4500	290

Figura. 6.1.2A  
Tabla de Flujo de las boquillas escalonadas

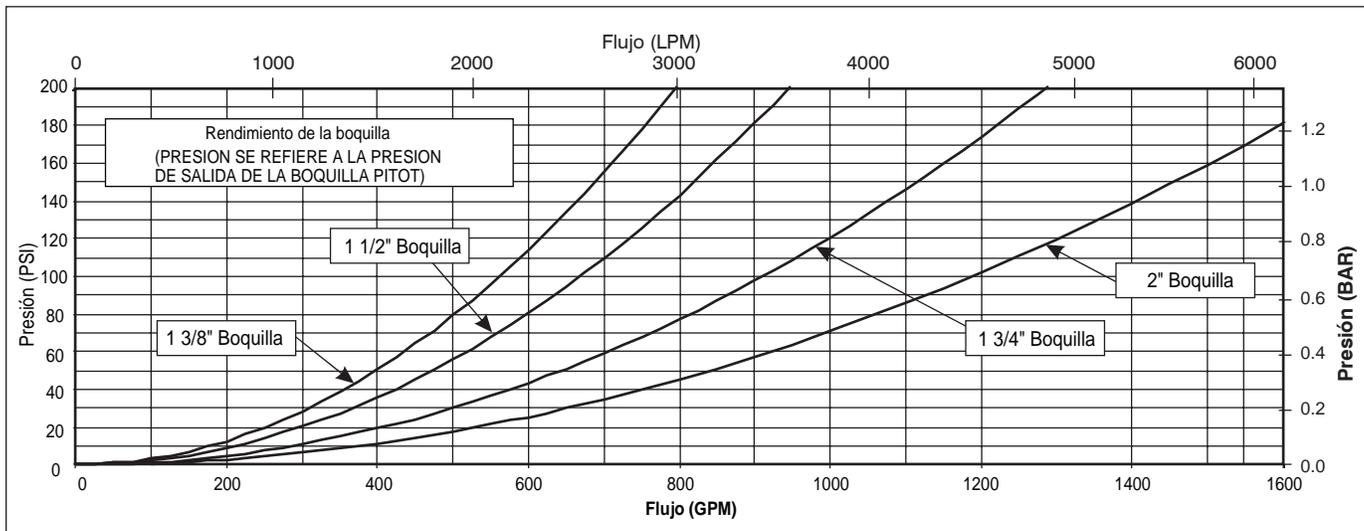


Figura 6.1.2B  
Gráfico de flujo de las boquillas escalonadas

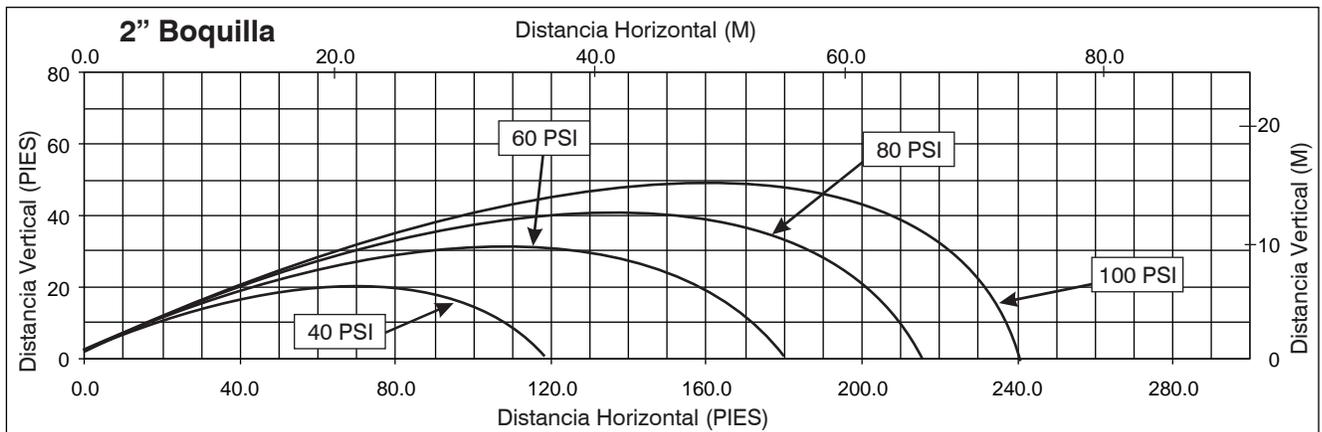
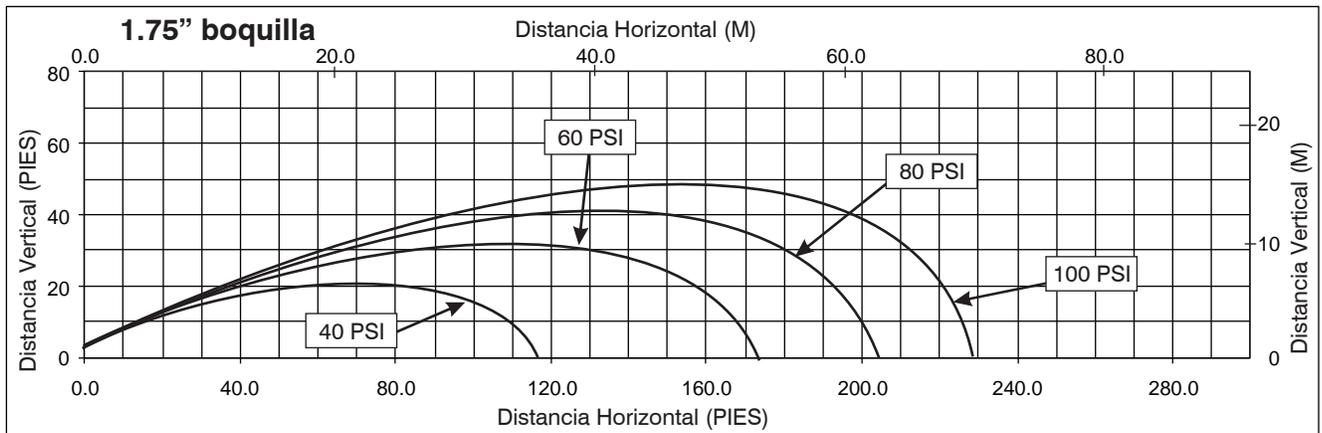
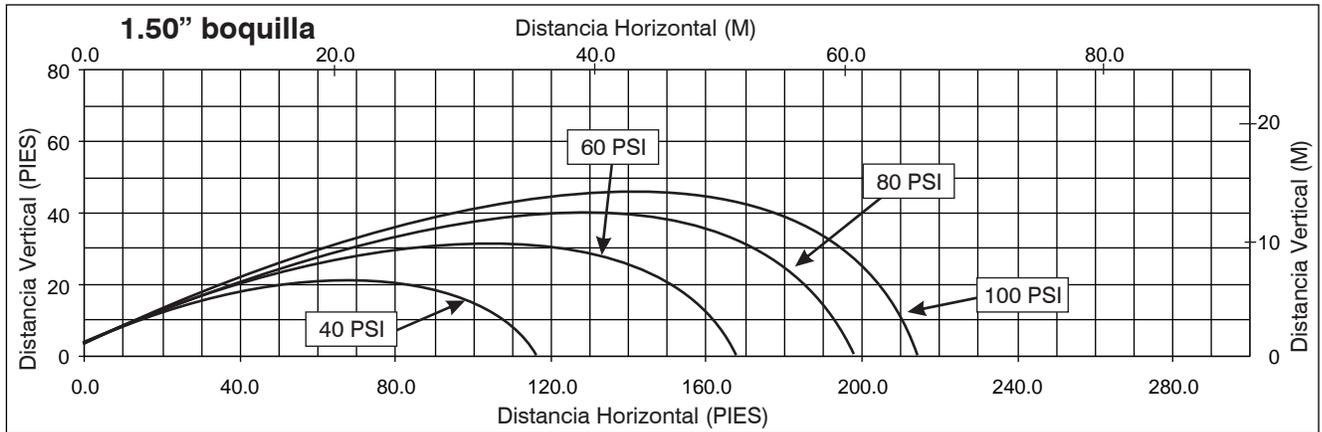
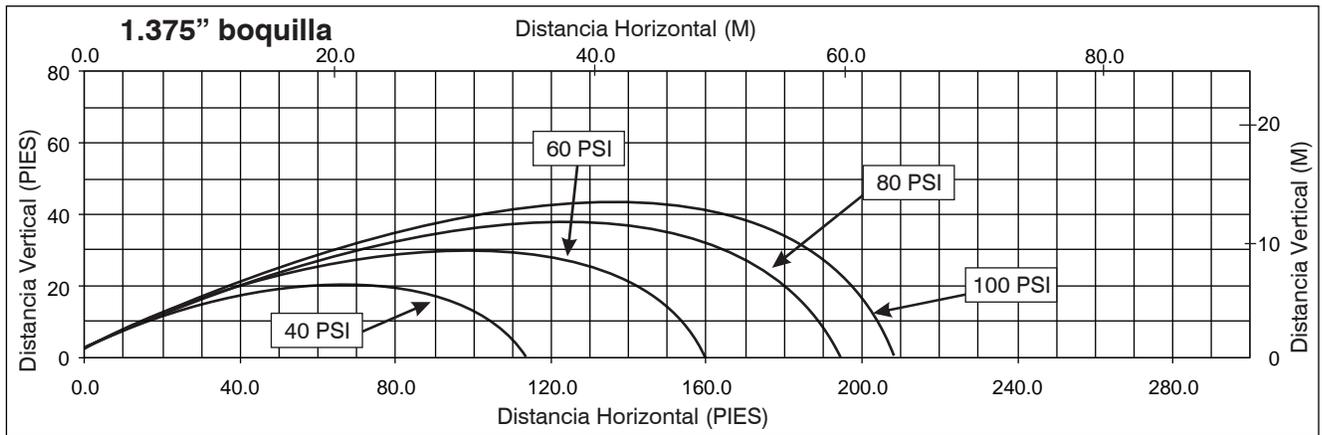
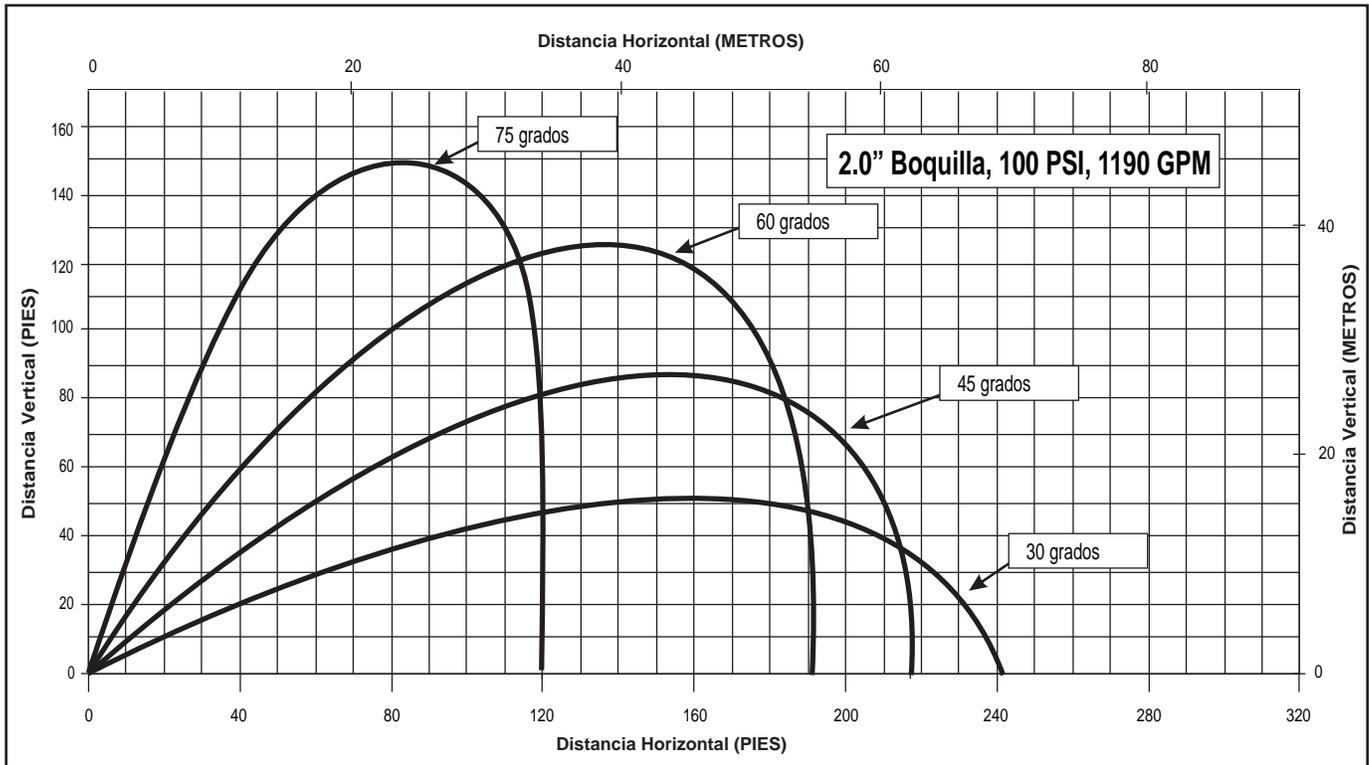


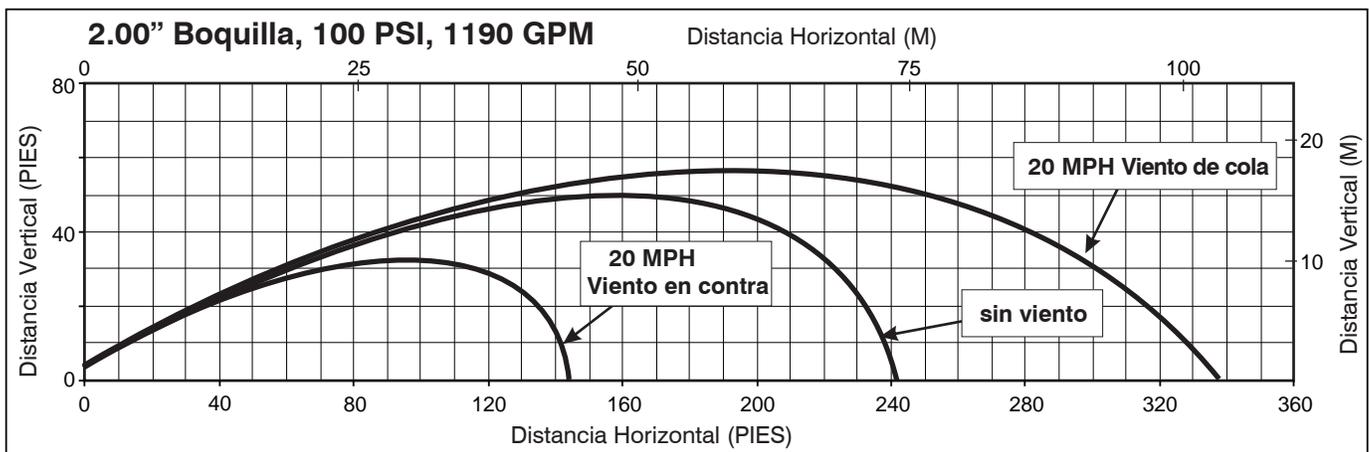
Figura 6.1.2C  
Gráfico de trayectoria del chorro de las boquillas escalonadas



Esta es sólo una gráfica aproximada.

Las aplicaciones críticas deben ser probadas en condiciones reales para verificar alcance adecuado.

Figura 6.1.2D  
Efectos de la elevación en la trayectoria



Este gráfico muestra aproximadamente cómo un viento moderado puede afectar tramo de río. 1 pie = 0,3048 m

Figura 6.1.2E  
Efectos del viento en la trayectoria

## 6.2 BOQUILLAS AUTOMÁTICAS MASTERSTREAM

Las boquillas automáticas mantienen una presión constante mediante el ajuste de su orificio para que coincida con el caudal disponible. Consulte al fabricante por la boquilla de flujo máximo y rango de presión. En todos los casos no superan la envoltura de operación segura en la figura 3.1.1. Ver la serie de la boquilla Masterstream LIM-030 para obtener información sobre las boquillas de TFT Masterstream.

## 6.3 PERDIDAS POR FRICCIÓN EN EL MONITOR MONSOON

El tamaño de descarga del monitor determina el caudal máximo. La turbulencia excesiva ocurrirá si se excede el caudal máximo.

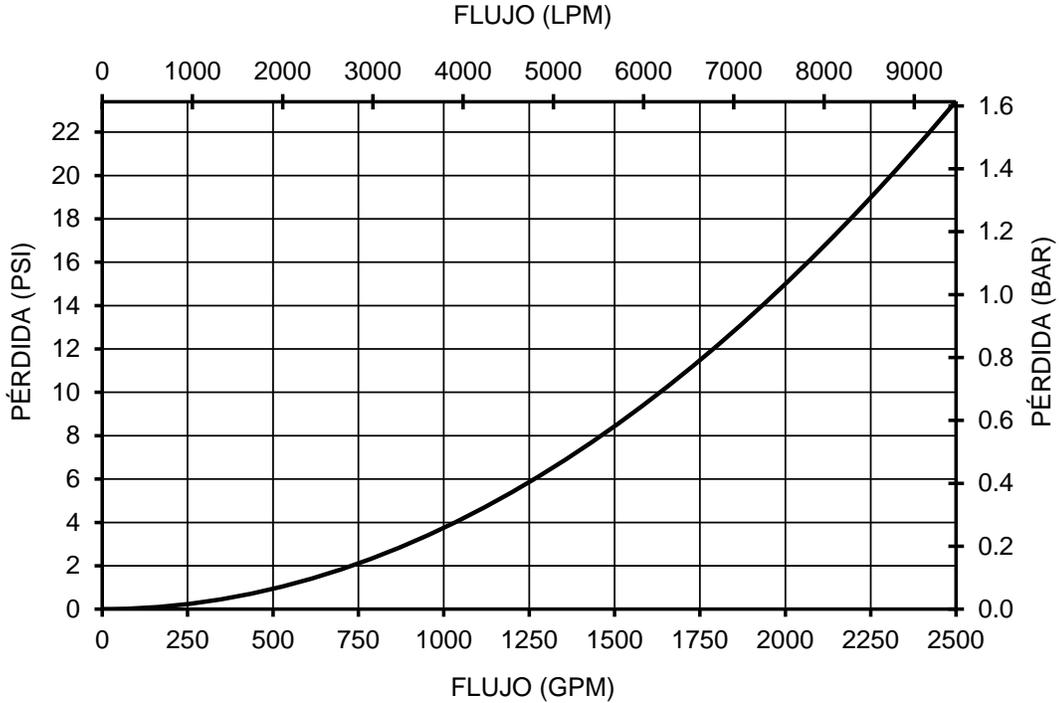


Figura 6.3a  
Perdidas por Fricción en el monitor Monsoon 3.5"

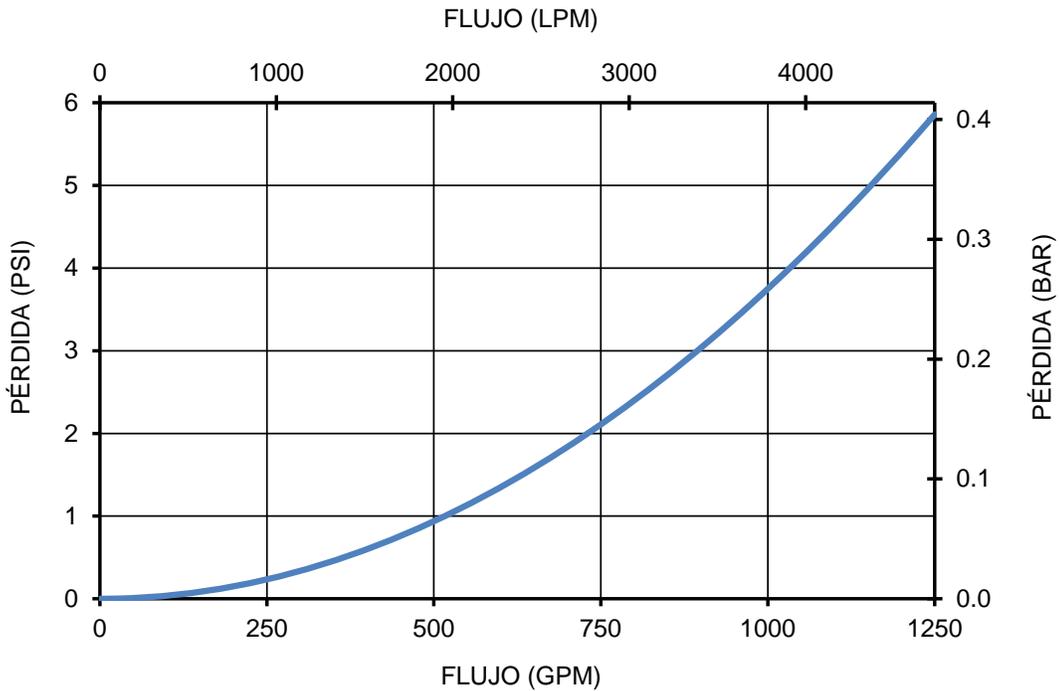


Figura 6.3b  
Perdidas por Fricción en el monitor Monsoon 2.5"

## 6.4 RECTIFICADORES DE CAUDAL

### 6.4.1 RECTIFICADORES DE CAUDAL CON BOQUILLAS ESCALONADAS

La calidad de la corriente y el alcance de las boquillas de interior liso pueden ser mejorada mediante el uso de rectificadores de corriente. Los rectificadores de corriente agregarán una cierta pérdida de fricción, como se indica a continuación.

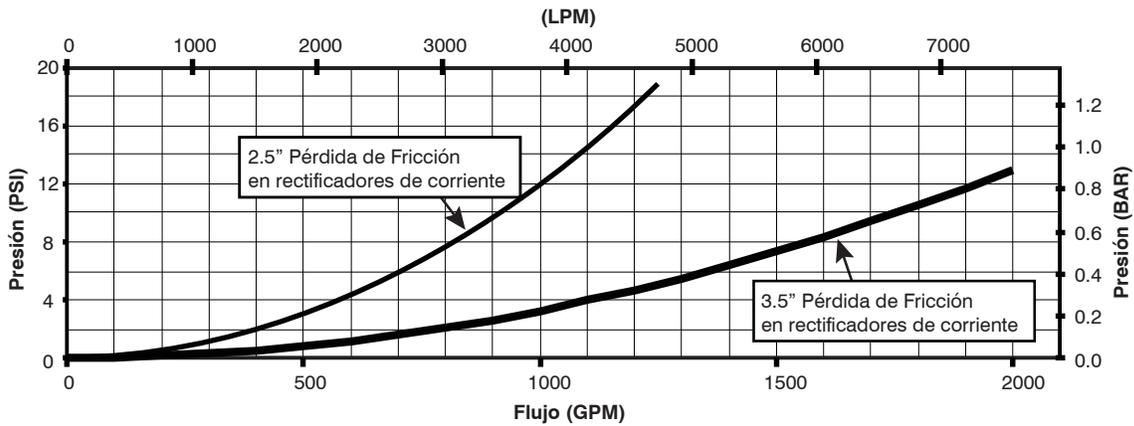
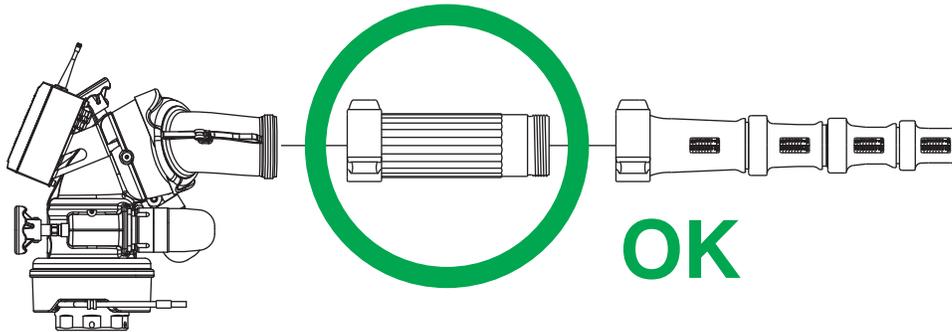
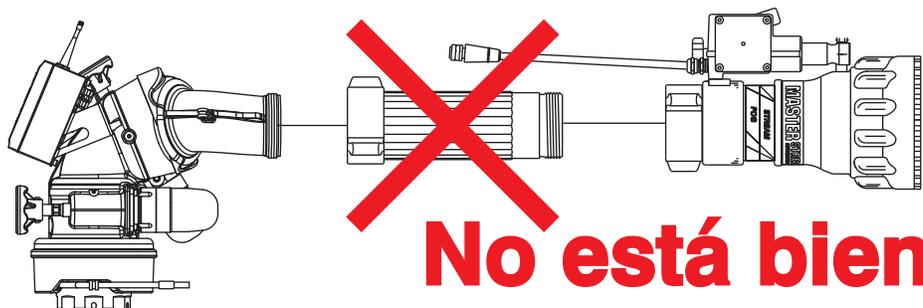


Figura 6.4

Pérdida por fricción en los rectificadores de caudal con boquillas escalonadas integradas

### 6.4.2 RECTIFICADORES DE CORRIENTE CON BOQUILLAS DE NEBLINA

Cuando se utiliza una boquilla de niebla se recomienda que no se use un rectificador de chorro puesto que puesto que la trayectoria de flujo de la boquilla de niebla generalmente sirve como un rectificador de flujo. El uso de una rectificador de corriente con una boquilla de niebla aumentará las tensiones en el tren de engranajes del monitor y puede provocar un desgaste prematuro.



## 7.0 MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

El Monitor de Monzón requiere poco mantenimiento. El monitor debe mantenerse limpio y libre de partículas. Todos los controles deben ser revisados por su libertad de movimiento y un funcionamiento adecuado antes de cada uso. Cualquier pieza inoperable o dañada debe ser reparada o reemplazada inmediatamente.

- Asegúrese de que el eje del monitor gire libremente y sin unión en toda su gama de movimiento.
- Asegúrese de que no hay fugas cuando en el monitor está fluyendo agua.
- Asegúrese de que la boquilla esté libre de residuos.

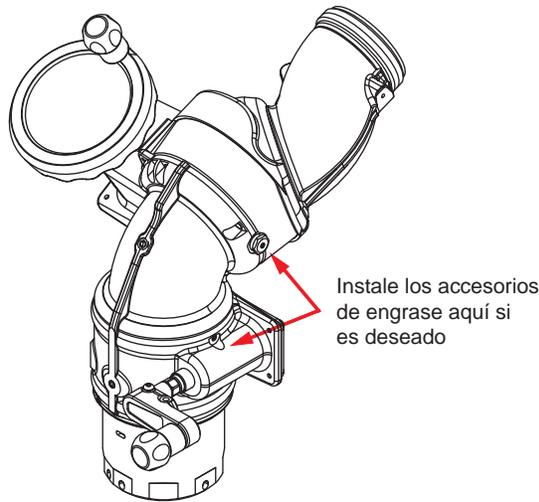
El equipo puede ser devuelto a la fábrica para su reparación y / o ensayos.

El uso con agua salada está permitida del monitor que se limpia a fondo con agua dulce después de cada uso. La vida útil del monitor se puede acortar debido a los efectos de la corrosión y no está cubierto por la garantía

### 7.1 LUBRICACIÓN

El monitor de Monsoon en general no debería requerir lubricación. En el caso de que, durante la operación, éste se bloquee, se puede aplicar grasa a los engranajes de rotación y elevación de gusano horizontales. La grasa se aplica mediante la eliminación de los tapones en los puertos de grasa y reemplazar con los puntos de engrase que tienen roscas macho 1/4-28. Ver figuras 7.1A y 7.1b para ubicaciones de los puertos de grasa. Utilice grasa de viscosidad media para el chasis del automóvil. Aplique solo la suficiente grasa para restablecer el funcionamiento normal. Si la operación normal no se restaura por engrase, inspeccionar otras causas de operación rígida.

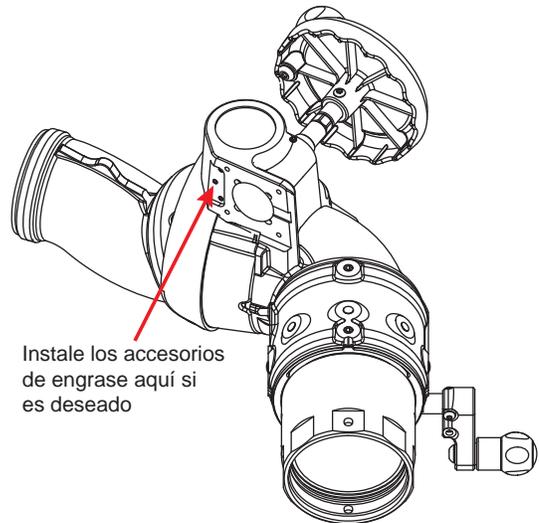
**Nota: No se exceda en la grasa de la bomba. Las áreas engrasadas del monitor conducen a grandes cámaras que podrían atrapar varios kilos de grasa antes de hacerse visible.**



Instale los accesorios de engrase aquí si es deseado

Figura 7.1A

Ubicación de Puerto de engrase para rotación horizontal Junta de engranaje y elevador de gusano.



Instale los accesorios de engrase aquí si es deseado

Figura 7.1.B

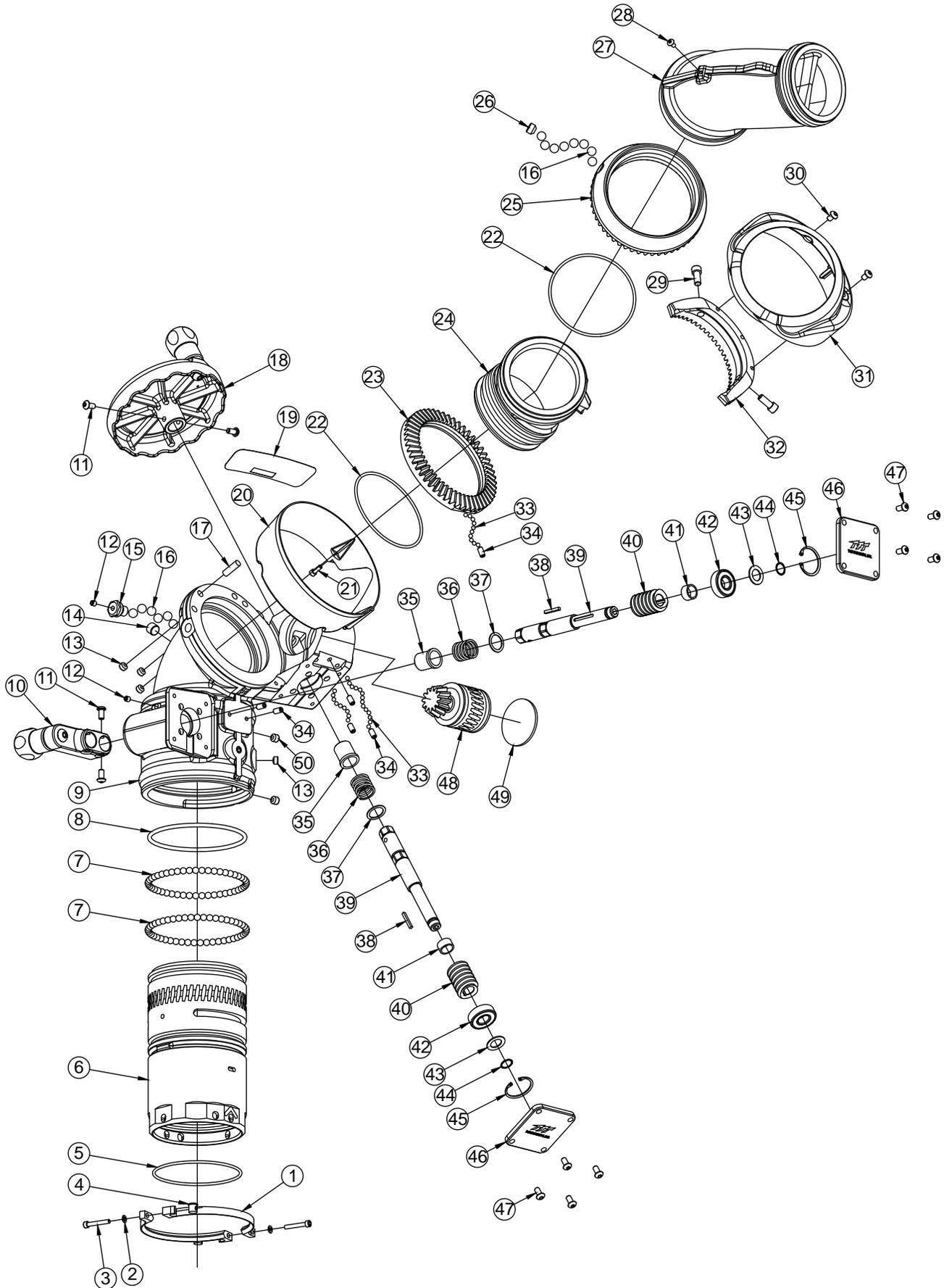
Ubicación de Puerto de engrase para engranaje y elevador de gusano.

## 8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntomas	Causa posible	REMEDIÓ
Fugas	Residuos o daños en el área sellada	Limpie los residuos o reemplace partes dañadas
Elevación de unión	Residuos o daños a las partes de accionamientos de elevación.	Limpie los residuos o reemplace partes dañadas
	Falta de lubricante	Engrase, vea sección 7.1
Rotación horizontal Encuadernación	Residuos o daños a las partes de accionamientos horizontales.	Limpie los residuos o reemplace partes dañadas
	Falta de lubricante	Engrase, vea sección 7.1

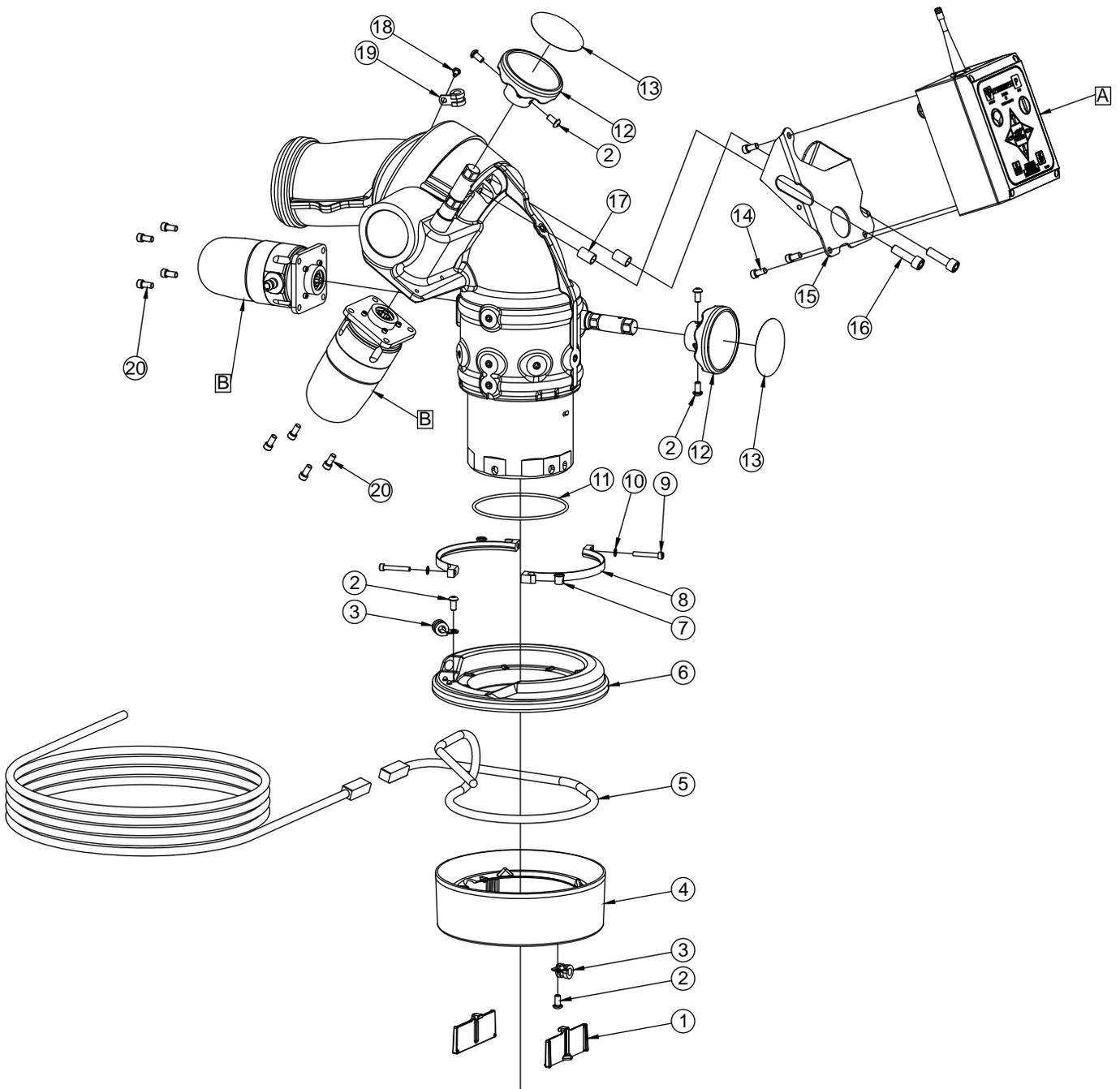
## 9.0 LISTA DE PARTES Y EXPLOSIÓN DE LOS MONITORES MONSOON

### 9.1 LISTA DE PARTES Y EXPLOSIÓN DEL MONITOR MONSOON



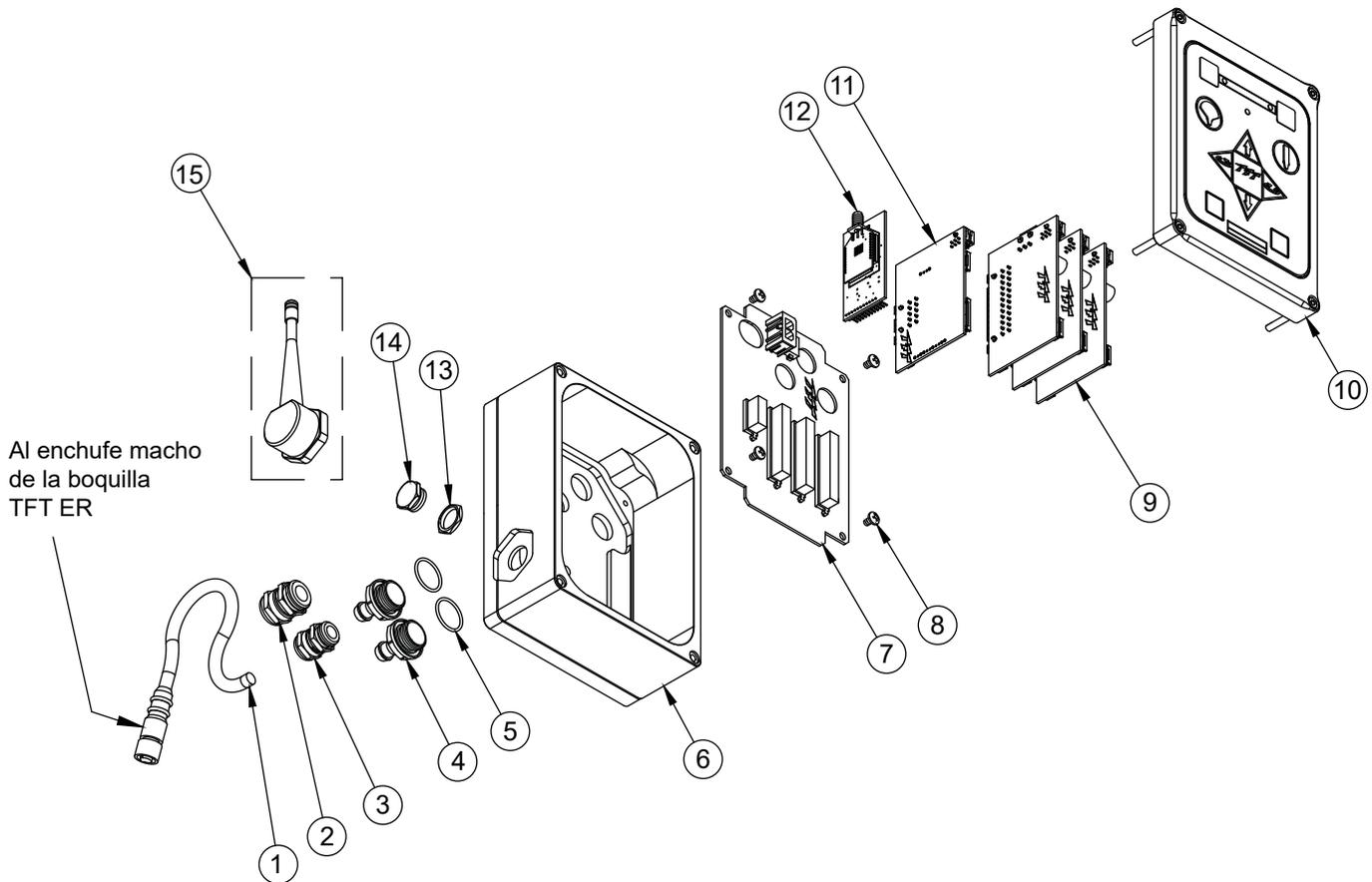
ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	QTY	PARTE #
1	4" MONITOR BASE CLAMP	2	Y4435
	3" MONITOR BASE CLAMP		Y4436
2	WASHER	2	VW360X200-04
3	10-32 X 1 1/4 SOCKET HEAD SCREW	2	VT10-32SH1.2
4	CYLINDER NUT	2	Y4437
5	VO-RING-244	1	VO-244
	VO-RING-236		VO-236
6	BASE CODE-RPF 4"	1	Y4400A
	BASE CODE-RLF 3"		Y4405A
	BASE QUICK CONNECT 4.5"NHF SUBASSY		Y4960
	TILLER BASE QUICK CONNECT 4.5"NHF SUBASSY		Y4961
7	5/16" TORLON BALL (49) PER RACE	98	VB.312TO
8	O-RING-350	1	VO-350
9	LOWER SEGMENT	1	Y4110A
10	CRANK WITH KNOB SUBASSEMBLY	1	A1623
11	1/4-20 X 1/2 BUTTON HEAD SCREW	4	VT25-20BH500
12	1/4-28 X 1/4 SOCKET SET SCREW	2	VT25-28SS250
13	3/8-24 X 3/8 SOCKET SET SCREW	8	VT37-24SS250
14	1/4" NPT PLUG	1	VFSP2M-SS
15	BALL PORT PLUG	1	Y4155
16	7/16" TORLON BALL (32) PER RACE	64	VB437TO
17	DOWEL PIN	1	VP312X1.00
18	ELEVATION HANDWHEEL SUBASSEMBLY	2	Y4941
19	NAME LABEL: MONSOON	1	Y4182
20	LOWER SHROUD	1	Y4130
21	10-24 X 1/2 SOCKET HEAD SCREW	1	VT10-24SH500
22	O-RING-245	2	VO-245
23	LOWER RING GEAR	1	Y4220
24	MIDDLE SEGMENT	1	Y4210A
25	UPPER RING GEAR	1	Y4320
26	1/2-20 X 3/8 SOCKET SET SCREW	1	VT50-20SS375
27	3.5" UPPER SEGMENT	1	Y4310A
	2.5" UPPER SEGMENT		Y4311
28	10-24 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	1	VT10-24BH375
29	5/16-18 X 3/4 SOCKET HEAD SCREW	2	VT31-18SH750
30	1/4-20 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	2	VT25-20BH375
31	UPPER SHROUD	1	Y4240
32	HALF RING GEAR	1	Y4230
33	3/16" TORLON BALL	146	V2120-TORLON
34	1/4-28 X 1/2 SOCKET SET SCREW	6	VT25-28SS500
35	HEADED BUSHING	2	Y4141
36	SHAFT SPRING	2	Y4159
37	WASHER	2	VW938X760-04
38	KEY	2	X225
39	DRIVE SHAFT	2	Y4160
40	12 DP WORM	2	X220
41	SPACER	2	Y4150
42	BEARING	2	VM4252
43	WASHER	2	VW97X595-048
44	SMALLEY RING	2	VR4365
45	SNAP RING	2	VR4220
46	COVER PLATE	2	Y4164
47	1/4-28 X 1/2 BUTTON HEAD SCREW	8	VT25-28BH500
48	PINION	1	Y4120
49	PLUG 2-1/4 MOUNTING HOLE	1	Y4162
50	3/8-24 X 5/16 SOCKET SET SCREW	2	VT37-24SS312

## 9.2 LISTA DE PARTES Y EXPLOSIÓN DEL MONSOON RC



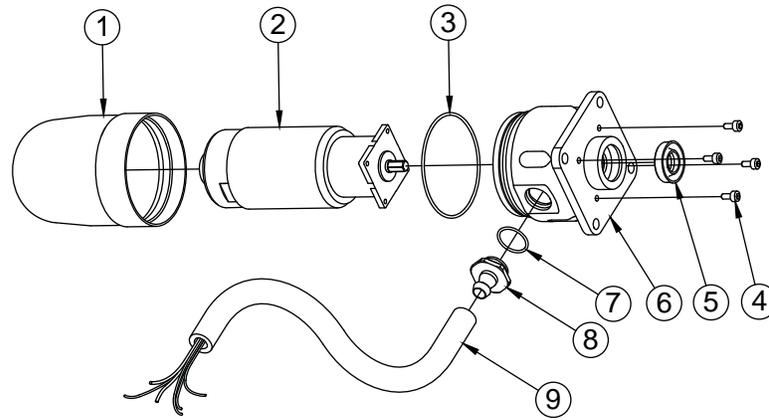
ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	QTY	PARTE #
1	WIRE SKIRT RETAINER	2	Y4661
2	1/4-20 X 1/2 BUTTON HEAD SCREW	6	VT25-20BH500
3	.375 OD LOOP CLAMP STAINLESS	2	Y4655
4	LOWER WIRE SKIRT	1	Y4660
5	CABLE - POWER & COMM.	30'	Y5200
6	UPPER WIRE SKIRT	1	Y4650
7	CYLINDER NUT	2	Y4437
8	4" MONITOR BASE CLAMP	2	Y4435
	3" MONITOR BASE CLAMP		Y4436
9	10-32 X 1 1/4 SOCKET HEAD SCREW	2	VT10-32SH1.2
10	WASHER	2	VW360X200-04
11	VO-RING-244	1	VO-244
	VO-RING-236		VO-236
12	OVERRIDE KNOB	2	Z245
13	OVERRIDE KNOB LABEL	2	Y4176
14	1/4-28 X 1/2 SOCKET HEAD SCREW	3	VT25-28SH500
15	CONTROL BOX BRACKET	1	Y4622
16	3/8-24 X 1-1/4 SOCKET HEAD SCREW	2	VT37-24SH1.2
17	CRANK BUSHING	2	A1513
18	10-24 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	1	VT10-24BH375
19	.500 OD LOOP CLAMP STAINLESS	1	Y4657
20	1/4-28 X 5/8 SOCKET HEAD SCREW	8	VT25-28SH625
A	MONITOR CONTROL BOX	1	SEE SECTION 9.3
B	GEAR MOTOR SUBASSEMBLY	2	SEE SECTION 9.4
* Length Depends on Configuration.			

### 9.3 CAJA DE CONTROL DEL MONITOR



ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	QTY	PARTE #
1	CABLE - 6 POLE FEMALE PLUG	21" or 28" TOTAL LENGTH USED	Y5475
	FOR MONSOON RC NOZZLE CONNECTION	16" or 23" EXPOSED CABLE (NOT INCLUDING PLUG)	
2	PG11 STRAIN RELIEF	1	Y5205A
3	PG9 STRAIN RELIEF	1	Y5245A
4	CONDUIT FITTING	2	Y5213
5	O-RING-018	2	VO-018
6	ENCLOSURE BOX	1	Y5116B
7	MAIN BOARD	1	Y5105
8	M4-0.7 X 6MM PHILLIPS HEAD SCREW	4	VTM4-0.7PH6
9	MOTOR CONTROL BOARD	3	Y5100
10	MONITOR CONTROL BOX SHELL - SUBASSEMBLY	1	Y5801-LID
11	COMMUNICATION BOARD	1	Y5110-B
*12	RADIO + ADAPTER XBEE TO XSTREAM 900 MHZ RADIO	1	Y5891
	RADIO + ADAPTER XBEE TO XSTREAM 2.4 GHZ RADIO		Y5893
13	PG9 LOCKNUT	1	Y5246
14	PG9 HEX PLUG	1	Y5248
*15	900/920 MHZ ANTENNA W/FITTING & CONN. SUBASSY.	1	Y5897
	2.4 GHZ ANTENNA ADAPTER W/CONN. SUBASSY.		Y5898
* - OPTIONAL			

## 9.4 RECINTO DEL MOTOR DEL MONITOR



ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	QTY	PARTE #
1	ENCLOSURE	1	Y4616
2	GEAR MOTOR W/CRIMPED TERMINALS	1	Y4611
3	O-RING-038	1	VO-038
4	6-32 X 5/16 LONG SHCS WITH HEAD SEAL	4	VT06S32SH312
5	CUP SEAL	1	Y4620
6	MOTOR SOCKET	1	Y4617
7	O-RING-018	1	VO-018
8	CONDUIT FITTING	1	Y5213
9	HOSE - 3/8" ID PUSH-LOK	1	Y5250

## 10.0 GARANTÍA

Task Force Tips LLC, 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9.327 USA ("TFT") garantiza al comprador original de su Monitor Monsoon y Monsoon RC ("equipo"), y para cualquier persona a la que se transfiera, que el equipo estará libre de defectos en materiales y mano de obra durante el período de cinco (5) años desde la fecha de compra.

La obligación de TFT bajo esta garantía se limita expresamente a la sustitución o reparación de los equipos (o sus partes), que se muestran mediante un examen de TFT, que se encuentran en un estado defectuoso atribuible a TFT. Para tener derecho a esta garantía limitada, el reclamante debe devolver el equipo a la TFT, en 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 EE.UU., dentro de un tiempo razonable después de descubrir el defecto. TFT examinará el equipo. Si TFT determina que existe un defecto atribuible a él, se corregirá el problema en un plazo razonable. Si el equipo está cubierto por esta garantía limitada, TFT asumirá los gastos de reparación.

Si cualquier defecto atribuible a TFT bajo esta garantía limitada no se puede curar razonablemente mediante reparación o sustitución, TFT puede optar por reintegrar el precio de compra de los equipos, menos la depreciación razonable, en la descarga completa de sus obligaciones bajo esta garantía limitada. Si TFT hace esta elección, el demandante deberá devolver el equipo a la libre y clara de cualquier carga y gravamen TFT.

Esta es una garantía limitada. El comprador original del equipo, a cualquier persona a la que le sean transferidos los daños consecuentes o incidentales, y cualquier persona que es un beneficiario previsto o imprevisto del equipo, no tendrá derecho a recuperar de TFT los daños a personas y / o bienes como resultado de cualquier equipo defectuoso fabricado o montado con TFT. Se estuvo de acuerdo y entiende que el precio indicado para el equipo es, en parte, la consideración para limitar la responsabilidad de TFT. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que lo anterior puede no aplicarse a usted.

TFT no tendrá ninguna obligación bajo esta garantía limitada si el equipo es, o ha sido, mal uso o negligencia (incluyendo no proporcionar mantenimiento razonable) o si se han producido accidentes en el equipo o si ha sido reparado o alterado por otra persona.

ESTA ES SOLO UNA GARANTÍA EXPRESA LIMITADA. TFT EXPRESAMENTE RENUNCIA CON RESPECTO A LOS EQUIPOS DE TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y TODAS LAS GARANTÍAS DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. NO HAY GARANTÍA DE CUALQUIER NATURALEZA HECHA POR TFT MÁS ALLÁ DE LOS QUE INDICAN EN EL DOCUMENTO.

Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que varían de estado a estado.