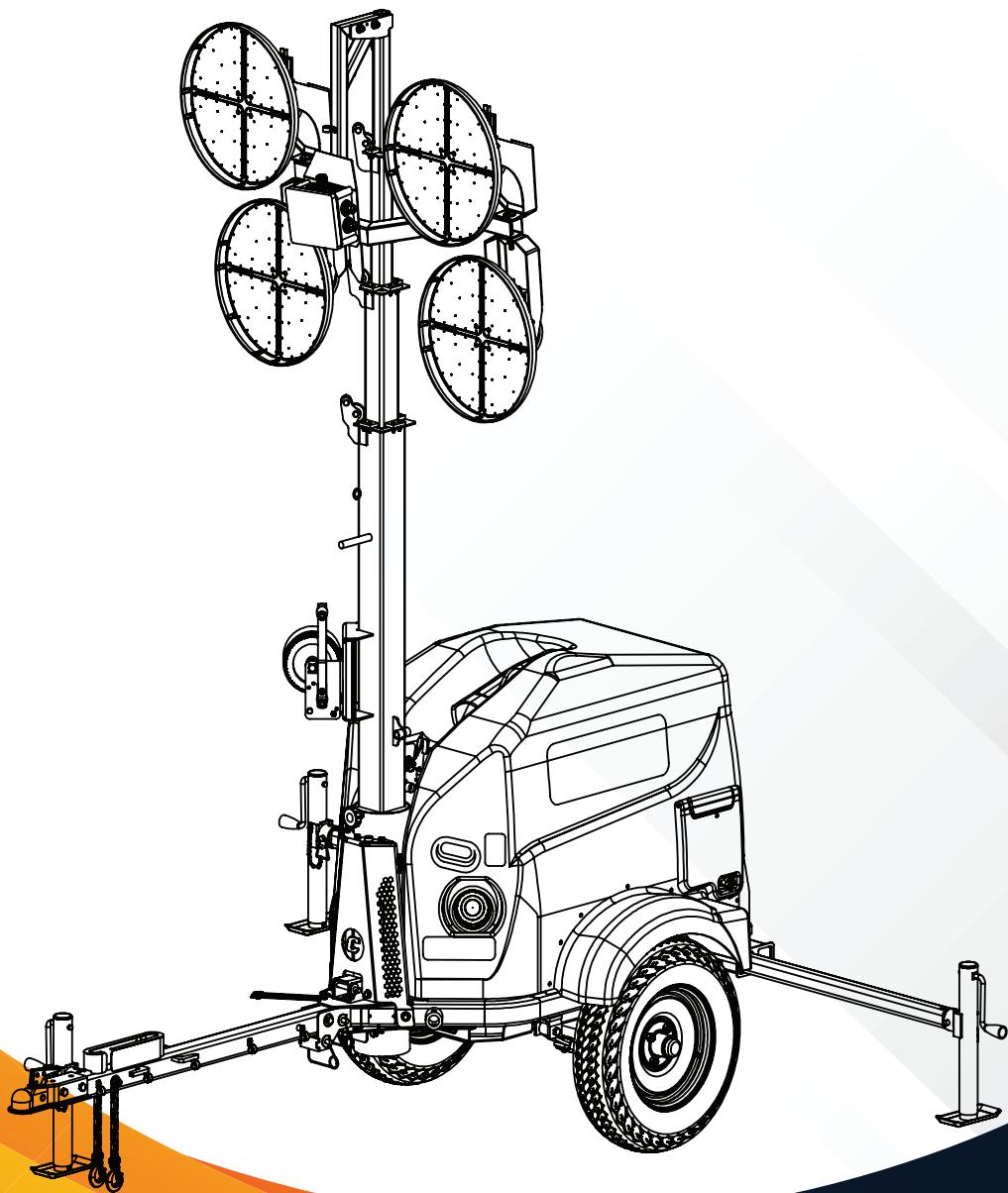


# **TORRE DE ILUMINACIÓN COMPACTA LED Manual de Operación**

**MODELO CTIC4500LED**



**Instrucciones de Operación  
Manual No. CIP809846  
Revisión: 1  
ENERO 2024**

**CIPSA.  
COM.MX**



# TORRE DE ILUMINACIÓN COMPACTA

## CTIC4500LED

### INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

---

Mensaje de Seguridad y Símbolos de Alerta .....	.3
Seguridad General, Riesgos, Emergencias y Calcomanías .....	.5
Datos Técnicos, Accesorios y Especificaciones .....	11
Dimensiones e Información General .....	12
Riesgo de Obstrucción y Arranque de Motor en Frío .....	14
Medidas de Precaución para remolcar con seguridad .....	18
Empezar con Revisión de Aceite, Combustible, Batería y Radiador .....	21
Antes de arrancar el motor .....	24
Brazos y Gatos Estabilizadores con el mástil .....	26
Encendiendo las luces de Alta Intensidad .....	28
Revisión de Desgaste del Cable .....	30
Posibles problemas en Generador, Motor y Lámparas .....	31
Diagrama Esquemático .....	36
Transporte, Almacenaje de Equipo y Garantía .....	37



#### NOTA

El contenido de este catálogo está sujeto a cambio sin previo aviso.



## ¡POR SU SEGURIDAD Y LA DE OTROS!



**LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD** deben seguirse siempre que se opere este equipo. La falta a leer o entender los mensajes de seguridad y las instrucciones de operación, podrían tener como resultado daños, en usted mismo y otros.

Este manual, ha sido desarrollado para proporcionar instrucciones completas, sobre la operación segura y eficiente de la CTIC4500LED CIPSA.

Refiérase al manual del fabricante del motor, para información relativa de su operación segura. Antes de usar la Torre de Iluminación CTIC4500LED asegúrese que el operador ha leído y entendido todas las instrucciones de este manual.



### MENSAJES DE SEGURIDAD Y SÍMBOLOS DE ALERTA

Los tres (3) mensajes de seguridad, que se muestran abajo, le informaran sobre los peligros potenciales que pudieran lastimarlo a usted o a otros. Los mensajes de seguridad tratan específicamente, el nivel de exposición del operador, y son precedidos por una de las siguientes tres palabras:

**PELIGRO, ADVERTENCIA ó PRECAUCIÓN**



### ¡PELIGRO!

**CAUSARÁ LA MUERTE o SERÁ GRAVEMENTE HERIDO si NO sigue estas indicaciones**

### ADVERTENCIA!

**Le PUEDE CAUSAR LA MUERTE o SE LASTIMARÁ SERIAMENTE si NO sigue estas indicaciones.**

### PRECAUCIÓN!

**Usted PUEDE SER LASTIMADO si NO sigue estas indicaciones.**

## SÍMBOLOS DE PELIGRO

Los peligros potenciales asociados con la operación de una CTIC4500LED CIPSA, serán referidos con los símbolos de peligro, los cuales aparezcan a través de este símbolos de alerta.

### ¡ADVERTENCIA!

#### EXHALACIONES DE GASES LETALES Y PELIGROSOS

El humo del escape del motor contiene gases tóxicos de monóxido de carbono.



Este gas es incoloro e inodoro, y puede causar la muerte si se inhala.

**NUNCA OPERE ESTE EQUIPO**, en algún área cerrada o estrecha, donde el flujo del aire es restringido.

#### PELIGRO CON COMBUSTIBLE EXPLOSIVO

**EL DIESEL ES EXTREMADAMENTE FLAMABLE**, y sus vapores pueden causar una explosión si se enciende.



**NO ARRANQUE** el motor cerca de combustible derramado o fluidos del mismo.

**NO LLENE EL TANQUE** de combustible mientras el motor esta funcionando o caliente.

**NO LLENE DE MÁS EL TANQUE**, ya que, al derramarse el combustible, podría encenderse si entra en contacto con partes calientes del motor o la chispa del sistema de ignición. Almacene el combustible en recipientes apropiados, en áreas ventiladas y lejos de chispas y llamas.

#### PELIGRO DE QUEMADURAS

**LOS COMPONENTES DEL MOTOR** pueden generar calor extremo. Para prevenir quemaduras, **NO TOQUE** estas áreas mientras el motor esta funcionando o inmediatamente después de operarse.



**NUNCA OPERE** el motor con las cubiertas calientes o sin los protectores de calor.

**¡ADVERTENCIA!****PELIGROS  
RESPIRATORIOS**

**SIEMPRE USE** protección adecuada respiratoria, cuando sea necesario.

**¡PRECAUCIÓN!****PELIGROS CON  
PARTES GIRATORIAS****NUNCA OPERE EL EQUIPO**

SIN las cubiertas o los protectores. Mantenga los dedos, las manos el cabello y la ropa, lejos de las partes en movimiento, para prevenir lesiones.

**PELIGROS CON EL  
ARRANQUE ACCIDENTAL**

SIEMPRE COLOQUE LA PRINCIPAL fuente de energía, los interruptores automáticos o el interruptor **ENCENDIDO/APAGADO**, a la posición de **APAGADO**, cuando el generador no este en uso, a menos que este conectado al inversor.

**PELIGROS VISUALES  
Y AUDITIVOS**

SIEMPRE use protector en ojos y oídos.

**CONDICIONES DE  
EXCESO DE VELOCIDAD**

**NUNCA ADULTERE LOS AJUSTES** de fábrica, de los ajustes del gobernador del motor. Pueden resultar lesiones personales y daños al motor o al equipo si se opera a rangos de velocidad arriba del máximo permitido.

**NOTA**

SI USTED NO REALIZA las siguientes instrucciones podría dañarse esta torre CTIC4500LED, otra propiedad o el ambiente que le rodea.

**¡ADVERTENCIA!****LEA ESTE MANUAL**

**¡EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES** de este manual, podría ocasionar serias lesiones o incluso la muerte! ¡Este equipo debe ser operado solamente por personal entrenado y calificado! Este equipo es solo para uso industrial. Las siguientes guías de seguridad deben de usarse siempre que se opere la torre de iluminación CTIC4500LED CIPSA.

**SEGURIDAD GENERAL**

**·NO OPERE O DÉ SERVICIO** a este equipo sin antes leer completamente este manual.

**·ESTE EQUIPO NO DEBE** ser operado por personas menores de 18 años.

**·NUNCA OPERE ESTE EQUIPO** sin la ropa apropiada de protección, anteojos de seguridad, botas con casquillo, y otros accesorios necesarios para efectuar el trabajo.



**·NUNCA OPERE ESTE EQUIPO** cuando no se sienta bien, debido a fatiga, a enfermedad o por tomar medicamentos.

**·NUNCA OPERE** este equipo bajo la influencia de drogas o alcohol.



**·NUNCA USE** accesorios o aditamentos que no sean recomendados por CIPSA para el equipo. Podrían resultar daños al equipo y/o lesiones al operador.

**·EL FABRICANTE** no asume ninguna responsabilidad por cualquier accidente debido a modificaciones al equipo. Las modificaciones al equipo sin autorización cancelaran todas las garantías.

**·SIEMPRE** que sea necesario, cambie la placa de identificación, las calcomanías de operación y seguridad, cuando estas presenten dificultad para leerlas.

**·SIEMPRE** revise que los tornillos en la CTIC4500LED **CIPSA** estén apretados.



**·NUNCA** toque el tubo de escape, el silenciador o el cilindro, cuando estén calientes. Permita que estas partes se enfrien, antes de dar servicio al motor o al generador.

**·ALTAS TEMPERATURAS-** Permita que el motor se enfrie antes de añadir combustible o darles servicio y mantenimiento. El contacto con componentes ¡Calientes! Puede causar serias quemaduras.

**·EL MOTOR** de esta torre de luz/generador requiere de una adecuada corriente de aire.

**NUNCA OPERE LA CTIC4500LED**

**CIPSA** en algún área cerrada o estrecha donde la corriente de aire sea restringida. De no haber suficiente ventilación, podría causar graves daños a la CTIC4500LED **CIPSA**, al motor y a las personas. Recuerde que el motor de la CTIC4500LED CIPSA emana monóxido de carbono, un gas MORTAL.

**·SIEMPRE** que llene el tanque de combustible, hágalo en un área bien ventilada, lejos de chispas y flamas.



**·SIEMPRE** extreme sus precauciones, cuando trabaje con líquidos **flamables**. Cuando llene el tanque **detenga** el motor y permita que se enfrie. **NO fume** alrededor o cerca de la máquina. Podría resultar fuego o una explosión de los vapores o del combustible derramado en el motor caliente.



**NUNCA** opere la torre CTIC4500LED CIPSA en una atmósfera explosiva o cerca de materiales combustibles. Podría resultar en una explosión o fuego causando severos **daños corporales o incluso la muerte**.

**LLENAR** hasta el tope, es peligroso, ya que el combustible tenderá a derramarse.

**SIEMPRE** compruebe que la torre CTIC4500LED CIPSA esté seguramente nivelada sobre el suelo, para que no se deslice o se mueva, poniendo en peligro a los trabajadores. Así mismo mantenga el área inmediata, libre de curiosos.

**SIEMPRE** emplee un **TÉCNICO ENTRENADO**, para instalar o remover las lámparas de alta intensidad o cambiar cualquier daño en la instalación del cable.

**NUNCA** deje grasa o residuos de aceite en superficies de vidrio cuando cambie o remueva los focos. Esto puede crear manchas calientes, reduciendo la vida útil del foco o causando que la cubierta externa explote.

**SIEMPRE** asegúrese que el remolque esté nivelado con todos los brazos estabilizadores extendidos antes de levantar la torre. Los brazos estabilizadores deben permanecer extendidos mientras la torre esta hacia arriba.

**SIEMPRE** mantenga el área detrás del remolque libre de personas mientras está elevando o bajando el mástil.

**¡NUNCA** quite el perno de seguridad del mástil, mientras la torre está levantada!

**REVISE EL DESGASTE** del mástil y los cables del carrete. Si hay algún problema al elevar o bajar la torre **¡PARE INMEDIATAMENTE!** Contacte a su técnico entrenado para asistencia.

**¡NUNCA** levante el jalón a posición de embarque o almacenamiento cuando la máquina está operando.

## ¡PELIGRO!

### ÁREAS DE ALTA PELIGROSIDAD



Los **5 PELIGROS** listados a continuación, son considerados de **ALTA PELIGROSIDAD** y deben tomarse en cuenta. No comprender estas áreas pudiera resultar en **daños corporales, choques eléctricos, electrocución, e incluso ¡LA MUERTE!** **POR FAVOR PONGA MUCHA ATENCIÓN CUANDO OPERE LA TORRE DE LUZ.**

### CONECTANDO A TIERRA CTIC4500LED



La **CTIC4500LED CIPSA** está equipada con una terminal a tierra, para su protección.



**SIEMPRE** complete el recorrido a tierra de la torre **CTIC4500LED CIPSA** a la fuente externa de tierra.

**SIEMPRE** confirme que la **CTIC4500LED CIPSA** esté bien conectada a tierra y seguramente atada a una buena conexión de tierra (varilla enterrada). Existe la posibilidad de **CHOQUE ELÉCTRICO, ELECTROCUACIÓN E INCLUSO MUERTE**, si la torre de luz no está conectada a tierra.

### RIESGO DE OBSTRUCCIÓN DE CABLEADO



**NUNCA** opere la torre de luz **CTIC4500LED CIPSA** o manipule ningún equipo eléctrico mientras esta parado en agua, descalzo, con las manos mojadas o mientras llueve. Un riesgo de **CHOQUE ELÉCTRICO** pudiera ocurrir causando **DAÑOS SEVEROS CORPORALES O INCLUSO LA MUERTE**.



**SIEMPRE** mantenga los cordones eléctricos en buenas condiciones. Los cables desgastados, pelados o roídos, pueden causar un choque eléctrico, **CAUSANDO DE ESTA MANERA DAÑOS CORPORALES O INCLUSO LA MUERTE**.



**NUNCA TOQUE** o agarre el cable con corriente, existe posibilidad de **CHOQUE ELÉCTRICO, ELECTROCUACIÓN O INCLUSO ¡LA MUERTE!**



**NUNCA** use el mástil de la CTIC4500LED CIPSA como grúa. NO levante nada con el mástil.

**NUNCA** sujeté nada al mástil de la CTIC4500LED CIPSA.

**SIEMPRE** mantenga el área inmediata a la CTIC4500LED CIPSA limpia, aseada y libre de residuos.

**SIEMPRE** baje la torre cuando no este en uso o si se esperan vientos fuertes o tormentas eléctricas en el área.

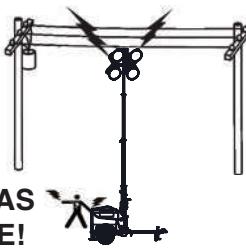
**NUNCA** gire el mástil, mientras la unidad esté funcionando.

### ¡PELIGRO!

#### RIESGO DE OBSTRUCCIÓN DE CABLEADO



- SIEMPRE** asegúrese que el área arriba de la **CTIC4500LED CIPSA**, esté abierta y libre de cables aéreos de luz y otras obstrucciones. La torre se extiende hasta más de 7 metros (23 pies). El contacto con cables aéreos de luz u otras obstrucciones, podría resultar en daños al equipo, **LESIONES SERIAS O INCLUSO ¡LA MUERTE!**



- NUNCA** toque los focos mientras estén en uso. ¡Los focos estarán extremadamente calientes cuando se usen! Permita que los focos y la instalación se enfrien por lo menos de 10 a 15 minutos antes de manipularlos.

- SIEMPRE** reduzca el mástil antes de bajar la torre a la posición de transportar.

# RIESGO, SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

## SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO

- NUNCA** lubrique los componentes o intente realizar el servicio cuando la **CTIC4500LED CIPSA / generador** estén funcionando.

- SIEMPRE** permita un tiempo considerable a que la **CTIC4500LED CIPSA / generador** se enfrién antes de realizar el servicio.

- MANTENGA** la **CTIC4500LED CIPSA / generador** en óptimas condiciones.

- ARREGLE** cualquier daño en la **CTIC4500LED CIPSA / generador** inmediatamente y siempre cambie las partes rotas.

## EMERGENCIAS

**SIEMPRE** conozca la ubicación del extintor más cercano.

**SIEMPRE** conozca la ubicación del botiquín de primeros auxilios más cercano.

**EN CASOS DE EMERGENCIA** siempre conozca la ubicación del teléfono más cercano **en su área de trabajo**. También conozca los números de teléfono del servicio de **ambulancia, doctor y bomberos** más cercanos. Esta información es invaluable en casos de emergencia.

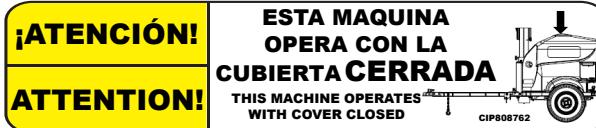




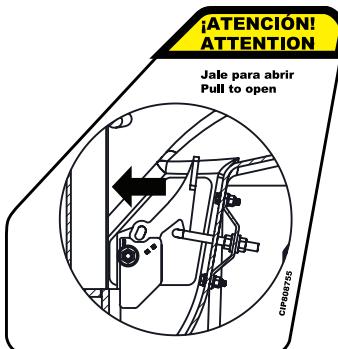
## CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Esta torre de iluminación **CTIC4500LED CIPSA** está equipada con calcomanías de seguridad. Estas calcomanías, son provistas para una operación segura e información sobre el mantenimiento. Las figuras que se muestran abajo y en la página siguiente, ilustran estas calcomanías tal como aparecen en la máquina. Cuando alguna de estas calcomanías no se pueda leer correctamente debe ser reemplazada y puede conseguirla con su distribuidor.

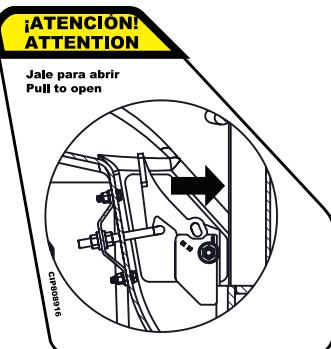
CIP809519



CIP808762



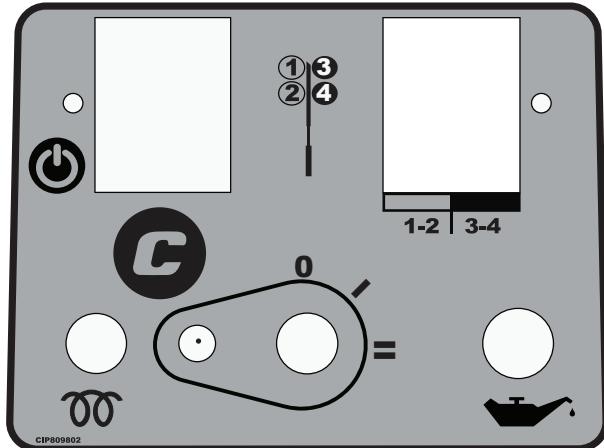
CIP808755



CIP808916



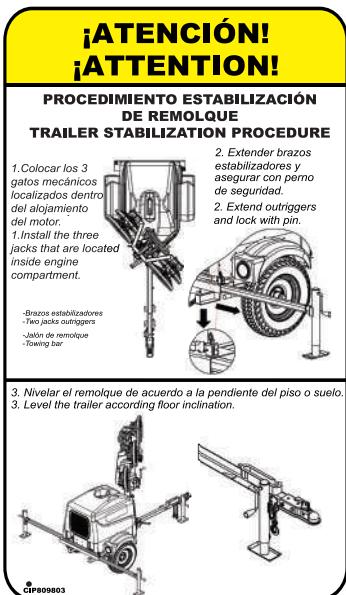
CIP809752



CIP809802



CIP512915J



CIP809803



CIP808760



CIP809751



CIP518523

**¡ATENCIÓN!**

**ANTES DE REMOLCAR**  
 Coloque los gatos mecánicos  
 en posición horizontal o  
 guardelos dentro del  
 alojamiento del motor

**ATTENTION!**

**BEFORE TOWING**  
 Place jacks in  
 horizontal position  
 or store inside the  
 engine compartment.

CIP801663

CIP801663

**¡PELIGRO!****¡ADVERTENCIA!**

Anticongelante caliente puede causar severas quemaduras.  
**NO REMUEVA**  
 el tapón de radiador de  
 motor cuando esté caliente

**DANGER!**

Hot antifreeze may  
 cause several burns.  
**Do not remove the**  
 engine radiator cap  
 when is hot.

Utilizar solamente  
 anticongelante  
 Uso directo  
 50% Etileno - Glicol  
 50% Agua tratada  
 "NO" Rellenar con agua

**WARNING!**

Only use antifreeze  
 Direct use  
 50% ethylene - glycol  
 50% treated water  
 "not refill with water"

CIP801652

CIP801652

**¡ATENCIÓN! / ATTENTION!****REFACCIONES PARA SISTEMA ELÉCTRICO  
SPARE PARTS FOR ELECTRIC SYSTEM**

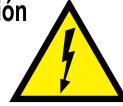
NO. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTION
CIP802488	HOROMETRO N530-0200 15D	HOUR METER N530-0200 15D
CTI-KIT LUCES	LUCES DE REMOLQUE	KIT-TI-TOWING SEALED LAMPS
CTIC4500-KITBREAK	KIT-TI-BREAKERS 50-16AMPS	KIT-TI-50-16 AMPS CIRCUITS BREAKERS
CIP801245	PLAFÓN LUZ DE PLATA	LIGHT PANEL
CTIC6000-KITREIE	KIT-TI-RELEVADORES	KIT-TI-RELAYS
CTIC6000-KITESPT	KIT-TI-CABLE EN ESPIRA	KIT-TI-COILED CABLE
CIP809723	LAMPARA LED 315W 100-277V Ø	LED FLOOD LIGHT 315W 100-277VAC
CIP803289	INT. LUces "PLUNG SWITCH"	PLUNG SWITCH"

CIP809805

CIP809805

**¡ADVERTENCIA!****WARNING!**

Apagar motor de generador ANTES de trabajar en conexión  
 y componentes de las lámparas  
 Stop engine generator before working on lamp  
 connections and components.



CIP801658

CIP801658

**¡ATENCIÓN!****ATTENTION!****MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA MOTOR KOHLER KDW702**

PRIMER CAMBIO DE ACEITE A LAS 100 HRS. DE OPERACIÓN CADA 300 HORAS DE OPERACIÓN CAMBIAR:  
 FIRST OIL CHANGE AFTER 100 HOURS OF OPERATION EVERY 300 HOURS OF OPERATION CHANGE:

VOLUMEN DE ACEITE CON FILTRO: 4.7 LITROS  
 ACEITE RECOMENDADO: SAE - 30  
 OIL VOLUME WITH FILTER: 1.04 GALLONS  
 RECOMMENDED OIL: SAE - 30

**OTRAS REFACCIONES:**

ED0021752850-S	FILTRO DE ACEITE
ED0021752880-S	ELEMENTO DE FILTRO DIESEL
ED0021751640-S	ELEMENTO DE FILTRO DE AIRE
ED00011573910-S	ALTERNADOR
ED00011573910-S	BOMBA DE AGUA
ED0073803210-S	RADIADOR
ED0058402240-S	MARCHA
ED0048968820-S	BOMBA DE INYECCIÓN
ED0001951240-S	TERMOSTATO
ED0035971190-S	ELECTROVALVULA DE COMBUSTIBLE
ED0001951240-S	BOMBA DE COMBUSTIBLE
ED0054804610-S	MOTOR
ED0096361540-S	AMORTIGUADOR SUPERIOR DE RADIADOR
ED0096361450-S	AMORTIGUADOR INFERIOR DE RADIADOR
ED0054011940-S	MANGUERA SUPERIOR DEL RADIADOR
ED0054011950-S	MANGUERA INFERIOR DEL RADIADOR

OIL FILTER
DIESEL FILTER ELEMENT
AIR FILTER ELEMENT
ALTERNATOR
WATER PUMP
RADIATOR
STARTER
INJECTION PUMP
TERMOSTAT
EL. VALVE
VEE BELT
MUFFLER
VIBRATION ISOLATOR
VIBRATION ISOLATOR HOSE
HOSE

CIP809806



# DATOS TÉCNICOS

**TABLA 1. ESPECIFICACIONES**

<b>TORRE DE ILUMINACIÓN</b>	
Modelo del motor	KOHLER KDW702
Tipo de batería	Acumulador 12V 9 placas
Peso	630 Kg (1388 lb.)
Dimensiones	Consulte Fig. 2
Puntos de apoyo	3
Estabilidad del viento	90 kph (56mph)
Focos	4- 315W LED
Lámparas	Forma Redonda, Uso en Intemperie
Convertidores	320W (INVENTRONICS)
Tensión de Operación	120V
Lúmenes	214, 000
Terminación de lámpara	Fija
Tipo cable de alimentación lámparas	Cable en espiral 7X14
Altura máxima de lámparas	7.00m (23 ft)
Mástil	4 Secciones, Mástil vertical
<b>ESPECIFICACIONES DEL GENERADOR</b>	
Generador	Mecc Alte 4.5 KVA/60 Hz
Potencia de salida continua	4500 W
Nivel de ruido a 7 m (23 pies)	73 dB
<b>ESPECIFICACIONES DE REMOLQUE</b>	
Capacidad de gato estabilizador	907 Kg (2000 lb.)
Tipo de remolque	Bola de 2 pulg.
Tipo de llanta	ST175/80D13
Capacidad del eje	907 Kg (2000 lb.)
Numero de birlos	4
Tipo de suspensión	2 hojas
Tipo de conector eléctrico p/ luces de remolque	4 alambres
Capacidad de malacates	680 Kg (1500 lb.)
Cable acero elevación mástil	Ø3/16" Todas las secciones



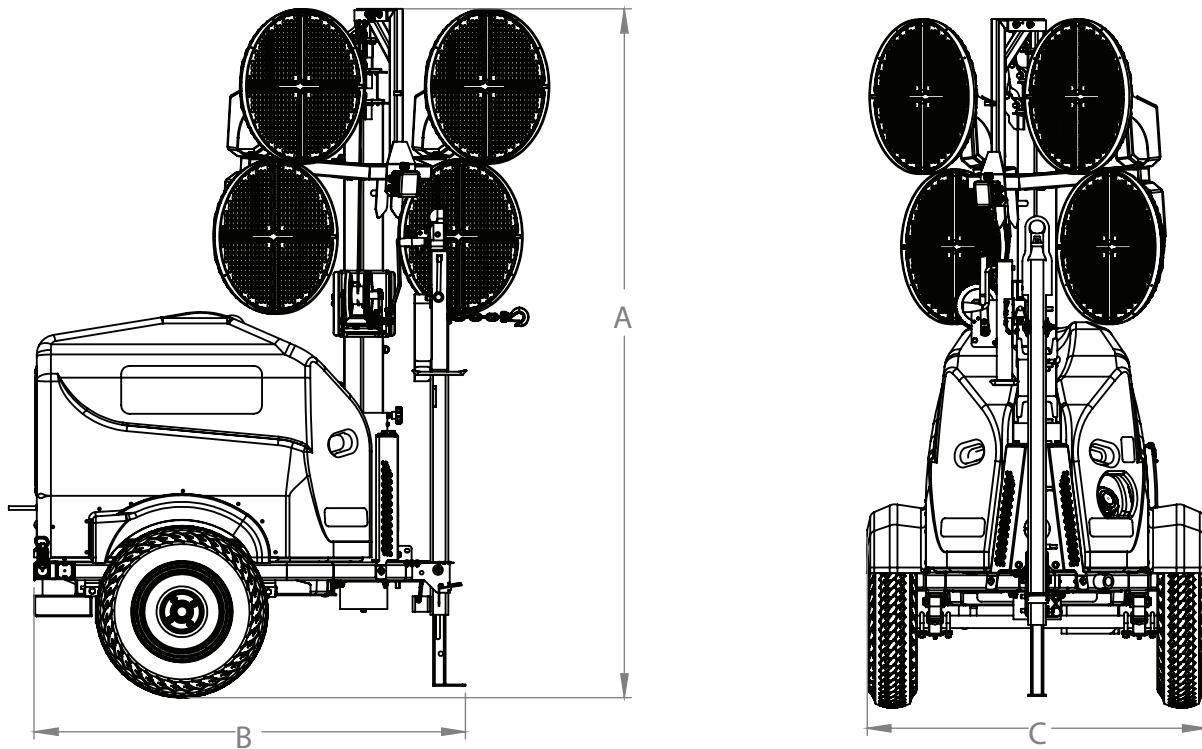
# ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

**TABLA 2. ESPECIFICACIONES DEL MOTOR Y ACCESORIOS**

<b>MOTOR KOHLER KDW702</b>	
Tipo de motor	2 cilindros- motor diesel
Desplazamiento	686 cc (41.86 pulg. cúbicas)
Máxima potencia de salida en espera	8.16 HP@1900 RPM
Capacidad del tanque de combustible	105 L (28 galones U.S.)
Protección de Motor	Falta de presión de aceite, temperatura de refrigerante
Tiempo de funcionamiento con 4 lámparas	125 horas
Tipo de combustible	Diesel
Total volumen de aceite	4.2 litros
Aceite recomendado	SAE-30
Peso Total (seco)	120 Kg
Sistema de enfriamiento	Enfriado por agua
Capacidad de refrigerante	5 litros
Sistema de arranque en frio (Bujías Precalentamiento)	Accionadas con interruptor "Push"
Método de arranque	Marcha eléctrica

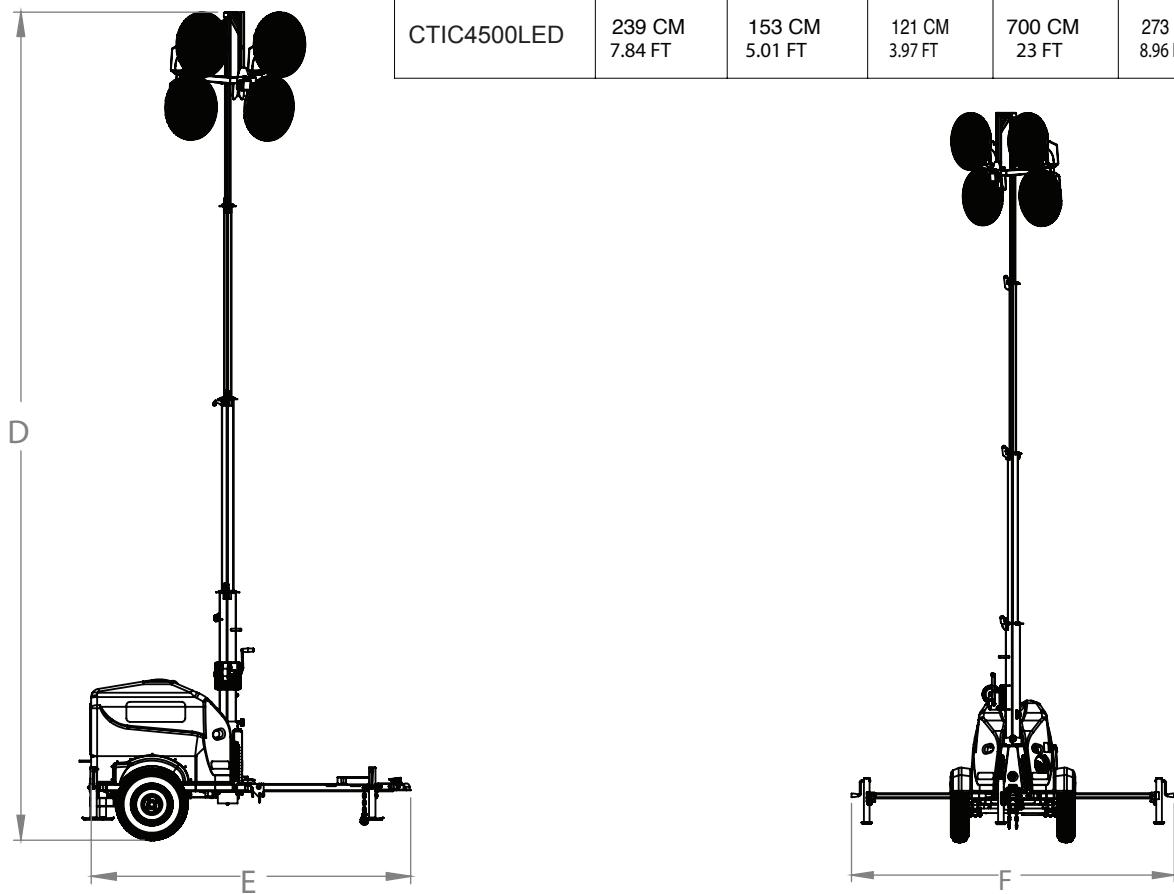
## ACCESORIOS

Luz de panel	Estándar
Manija con alojamiento para candado de seguridad	Estándar
Encendido luces de seguridad de remolque	Estándar
Jalón abatible	Estándar
Horómetro digital	Estándar



## DIMENSIONES

DIMENSIÓN	A	B	C	D	E	F
CTIC4500LED	239 CM 7.84 FT	153 CM 5.01 FT	121 CM 3.97 FT	700 CM 23 FT	273 CM 8.96 FT	312 CM 10.24 FT





La torre de iluminación CTIC4500LED CIPSA, es una torre de lámparas de alta intensidad dedicada a usos generales, para casos de emergencia y condiciones de iluminación remotas.

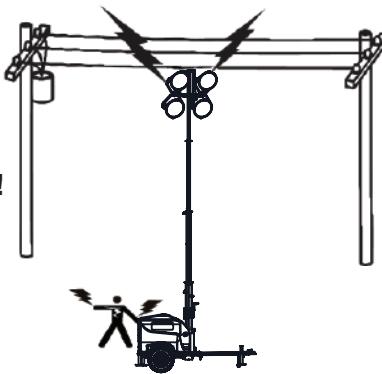
La CTIC4500LED CIPSA puede ser elevada verticalmente a más de 7 metros (23 pies), por medio del carrete manual. El sistema de tensión de la torre, esta diseñado para proporcionar la tensión necesaria para controlar de manera segura la ubicación de la torre sobre su propio eje. Las orejas del anclaje al pie del soporte trasero, deben estar desplegados antes de elevar el mástil.

# RIESGO DE OBSTRUCCIÓN

## ¡PELIGRO!

### RIESGO DE OBSTRUCCIÓN DE CABLEADO

**SIEMPRE** asegúrese que el área de arriba de la **CTIC4500LED CIPSA** este abierta y libre de tendido eléctrico y otras obstrucciones. La torre eleva a más de 7 metros(23 pies). El contacto con tendido eléctrico u otras obstrucciones, podrían resultar en daños en el equipo, **LESIONES SERIAS E INCLUSO ¡LA MUERTE!**



CADA LAMPARA DE ALTA INTENSIDAD, requiere de un convertidor AC/DC de 320 Watts para funcionar. Localizadas en los soportes de sujeción de las lámparas.

El panel de control incluye, dos interruptores automáticos **ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)** cada uno para un par de lámparas de alta intensidad

El sistema de iluminacion de la torre **CTIC4500LED CIPSA**, consiste en 4 lámparas LED de 315 Watts. Cada lámpara tiene una potencia de salida en 53,550 lúmenes, produciendo un total de 214,200 lúmenes para las cuatro lámparas de alta intensidad.

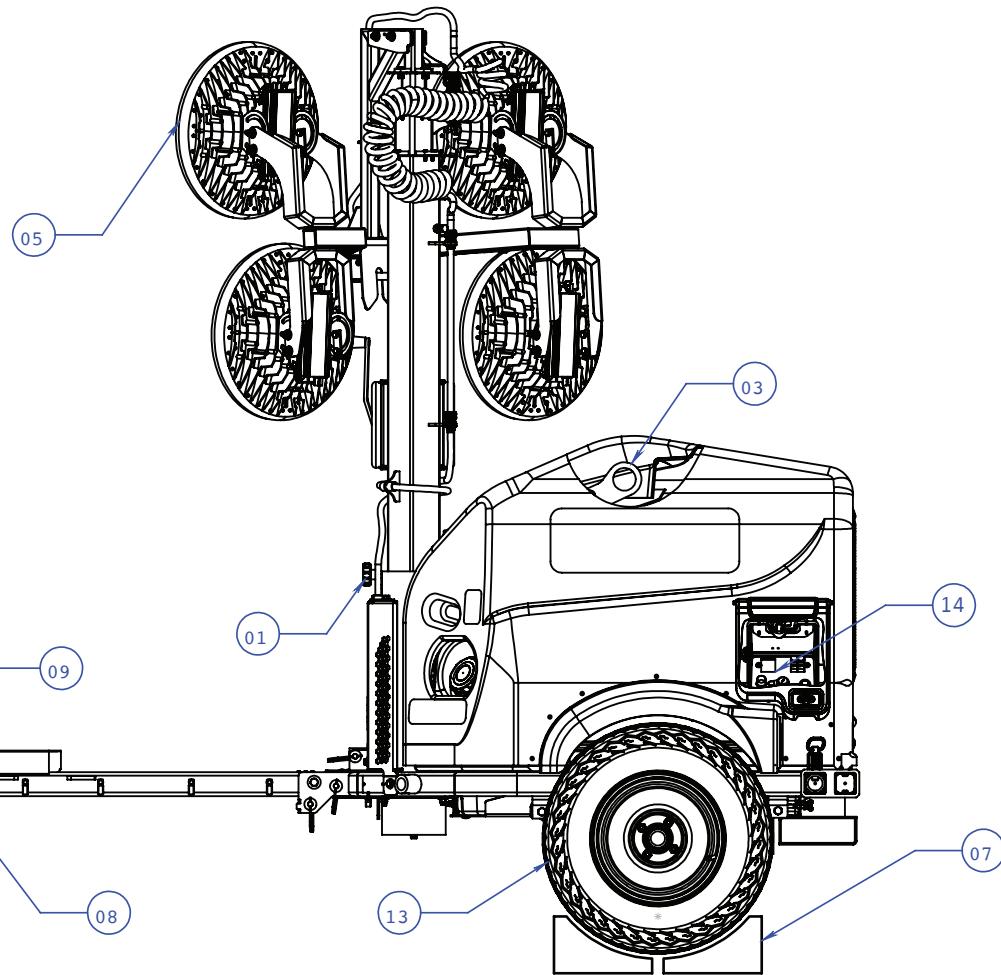


Figura 3.  
Componentes principales

Las figuras 3 y 4 muestran la ubicación de los controles y los componentes de la **CTIC4500LED CIPSA**. Las funciones de cada control se describen a continuación:

#### **1. Perilla Giratoria de seguro del mástil -**

Destornillar esta perilla permite liberar el mástil para que gire.

**2. Manija giratoria del mástil -** Sujete la manija para girar el mástil a la posición deseada. Para asegurar el mástil apriete la perilla giratoria.

**3. Afianzador de levantamiento -** Si se necesita una grúa para levantar la **CTIC4500LED CIPSA**, use este afianzador de levantamiento.

**Nota:** este afianzador, esta balanceado para la **CTIC4500LED** completamente configurada; quitar cualquiera de los componentes de la torre, sacará de balance el afianzador.

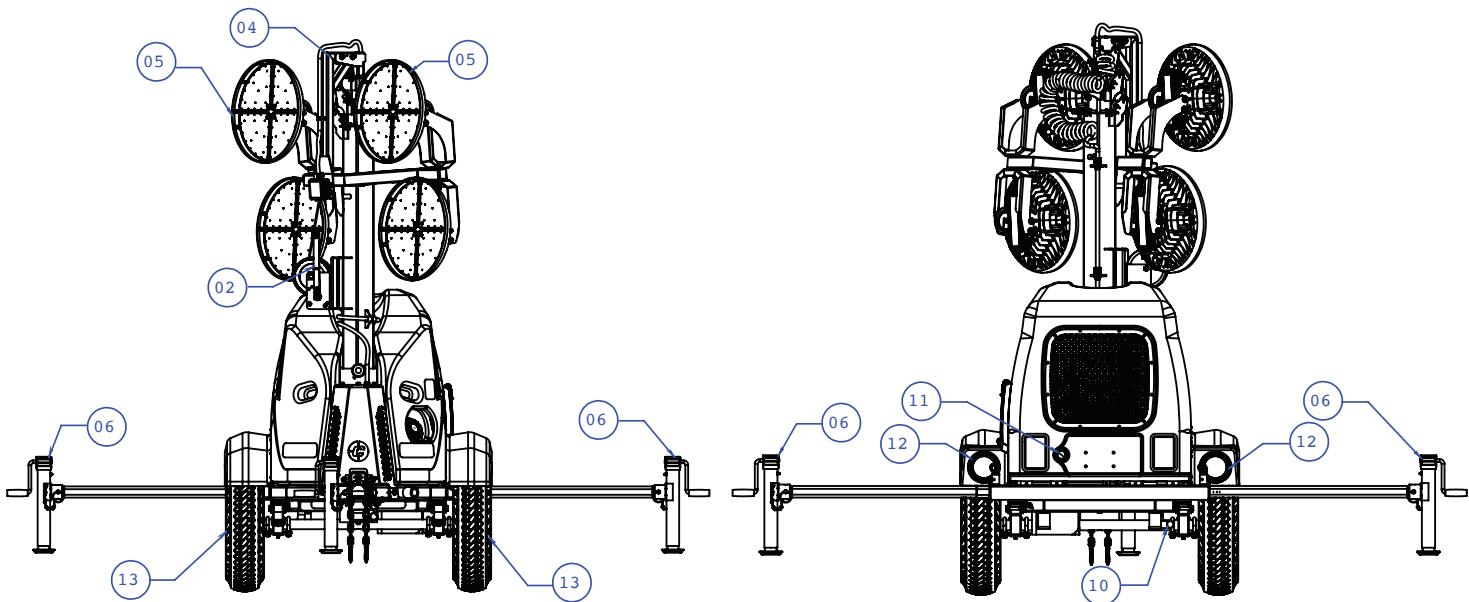
**4. Brazo soporte lámparas-** Cuando se necesite remolcar la torre, es altamente recomendado contraer el mástil.

**5. Lámparas de alta intensidad -** 315 watts de “LED”, con capacidad de 214,000 lúmenes.

**6. Gatos Estabilizadores -** El remolque tiene tres gatos estabilizadores, los cuales están localizados al frente y detrás del remolque. Use estos 3 gatos estabilizadores para sostener y nivelar la torre de iluminación.

**7. Bloques de seguridad -** Coloque estos bloques de seguridad (No están incluidos como parte del paquete de la torre de luz) debajo de cada llanta del remolque para prevenir que ruede.

**8. Cadena de seguridad -** Siempre sujeté la cadena de seguridad al vehículo que remolca. Nunca remolque la torre de iluminación **CTIC4500LED CIPSA** sin sujetar la cadena de seguridad.



*Figura 4.  
Componentes principales*

**09. Acoplador de bola para remolcar -** Sujete este acoplador al vehículo remolcador. Use sólo la bola con el diámetro indicado en su acoplador. Usar cualquier otra bola con otro diámetro creará una condición extremadamente peligrosa, la cual resultará en daños o que se separe el acoplador de la bola.

**10. Tubo de escape del motor -** Conduce el humo de escape del motor a la parte trasera de la CTIC4500LED. NUNCA obstruya este tubo de escape. SIEMPRE coloque el generador en un área libre de obstrucciones.



**¡PRECAUCIÓN!  
PELIGRO DE QUEMADURAS**

EL TUBO DE ESCAPE estará extremadamente caliente, cuando el motor esté funcionando. **NUNCA** toque el tubo de escape, cuando el motor este funcionando. Existe la posibilidad de quemaduras severas en la piel. Permita que el tubo de escape se enfrie antes de tocarlo.

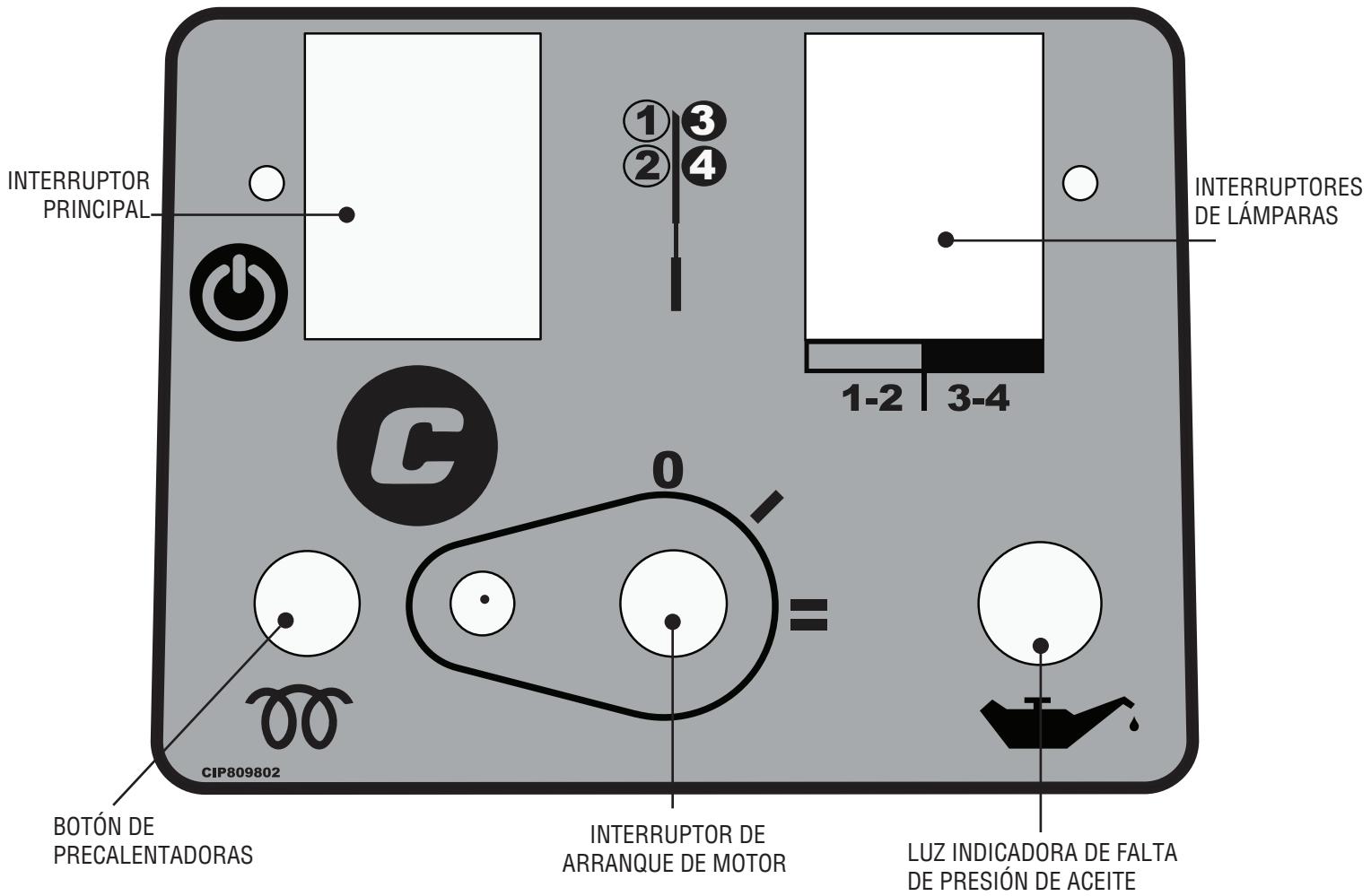


**11. Luz de la licencia.** Esta luz ilumina la placa, se necesita siempre que se remolque la CTIC4500LED CIPSA, asegúrese que esta luz funcione.

**12. Luz de los frenos -** Antes de remolcar la CTIC4500LED CIPSA, asegúrese que estas luces sean operacionales y funcionen correctamente. NUNCA remolque la CTIC4500LED CIPSA si estas luces no operan.

**13. Llantas -** La CTIC4500LED CIPSA usa llantas de medida ST17580D13. Cámbielas solo por la medida de llantas recomendadas. NUNCA remolque la torre de luz cuando las llantas estén en mal estado o desgastadas.

**14. Panel de control -** Este panel contiene los interruptores automáticos ON/OFF para encender las lámparas de alta intensidad y el switch de arranque de la máquina.



*Figura 5. Panel de control de los componentes e indicadores.*

## ARRANQUE MOTOR EN FRÍO

---

### PASO 1

Girar llave de interruptor a la posición de switch abierto y verificar que el indicador de foco del tablero encienda.

### PASO 2

Presionar el botón de las precalentadoras durante 5 segundos aproximadamente.

### PASO 3

Inmediatamente después del PASO 2 dar marcha hasta que el motor arranque.

### PASO 4

En caso de no arrancar inmediatamente el motor repetir procedimiento desde el PASO 2.



# MEDIDAS DE PRECAUCIÓN, PARA REMOLCAR CON SEGURIDAD

## ¡PRECAUCIÓN!



### REGULACIONES AL REMOLCAR

Revise con el departamento de regulaciones de seguridad de remolque de su ciudad o estado, antes de remolcar la **CTIC4500LED CIPSA**.

Para reducir la posibilidad de un accidente mientras transporta la **CTIC4500LED CIPSA** en carreteras públicas, siempre asegúrese que el remolque y el carro remolcador estén en buenas condiciones y que ambos sean mecánicamente seguros. La siguiente lista de indicaciones, debe ser usada cuando remolque la **CTIC4500LED CIPSA**.

## NOTA



**RECUERDE**, que cuando se necesite transportar la CTIC4500LED debe contraer el mástil.

**ASEGÚRESE** que el remolque y el acoplamiento del vehículo remolcador, sean de la misma capacidad o de mayor “Peso bruto del remolque”. Consulte la Tabla 1 para ver el peso de la **CTIC4500LED CIPSA**.

**SIEMPRE** inspeccione el remolque y el acoplador que no estén desgastados. **NUNCA** remolque la CTIC4500LED con cadenas, acopladores o remolques defectuosos.

**REVISE** la presión de las llantas en ambos, el vehículo remolcador y el remolque. Así mismo revise el desgaste de la cara de las llantas en ambos vehículos.

**SIEMPRE** asegúrese que la sección del remolque de la **CTIC4500LED**, este equipada con una “cadena de seguridad”.

**SIEMPRE** sujeté la cadena de seguridad del remolque a la carrocería del vehículo remolcador.

**SIEMPRE** asegúrese que en el vehículo y remolque funcionen adecuadamente las direccionales, la reversa y el freno; que las luces del remolque estén conectadas y funcionen correctamente.

**RECUERDE** que en la mayoría de los casos la máxima velocidad remolcando en autopistas es de 80KMPH (50MPH), a menos que se indique lo contrario, sin embargo, antes de remolcar su **CTIC4500LED**, revise los requerimientos para remolcar en su ciudad o estado. Recomendamos que en calles no exceda la velocidad de 25 Km/h (15M/h) o menos, dependiendo del tipo de terreno.

**COLOQUE** los bloques de seguridad debajo de la llanta para prevenir que **ruede**, mientras está estacionado.

DEPENDIENDO de las condiciones del suelo y la ubicación, puede ser necesario colocar bloques de apoyo debajo de la defensa del remolque para prevenir que se vaya de lado, mientras está estacionado.

**INFLE LAS LLANTAS** a la presión correcta, inspeccione las llantas por si hubiera algún corte y desgaste excesivo.

**EVITE DETENERSE** o arrancar repentinamente. Esto puede causar que se deslice o doblarse en dos. Detenerse y arrancar suave y gradualmente, mejorará el rendimiento del combustible.

**EVITE LAS CURVAS FORZADAS**, para prevenir que se voltee.

**GIRE TODOS LOS GATOS** estabilizadores en forma paralela al piso antes de transportar.

## ¡PRECAUCIÓN!



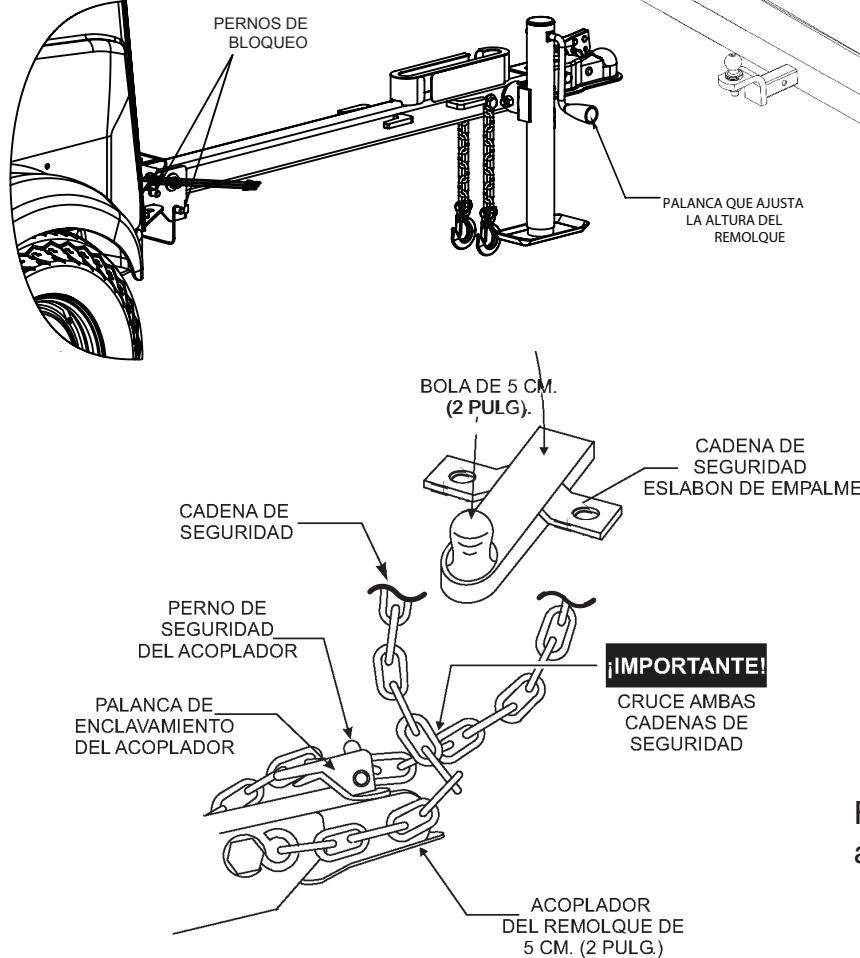
### ACOPLADORES DEFECTUOSOS / DAÑADOS

**SI EL ACOPLADOR DEL REMOLQUE** esta deformado, cambie la pieza completa. **NUNCA** remolque la torre de luz, con un acoplador defectuoso. Existe la posibilidad de que el remolque se separe del vehículo remolcador.



## CONEXIÓN DEL VEHÍCULO DEL REMOLQUE DE LA CTIC4500LED CIPSA

1. Revise la bola del remolque del vehículo y el acoplador, por si hubiera señales de desgaste o algún daño. Cambie cualquier parte que este desgastada o dañada antes de remolcar.
2. Use solo bolas de 5cm. (2pulg) de diámetro, como se indica en el acoplador del remolque. Usar una bola de cualquier otro diámetro, creara una condición extremadamente peligrosa, la cual puede resultar en daños o que se separe la bola.
3. Compruebe que el acoplador este asegurado a la bola de remolque, y la palanca de enclavar este hacia abajo (Bloqueada).
4. Sujete las cadenas de seguridad, como se muestra en Fig 7. Recuerde cruzar las cadenas de seguridad.



5. Despues de remolcar 90 km., vuelva a revisar que esté bien asegurado el sistema completo del remolque.

## RECOMENDACIONES SOBRE EL MANTENIMIENTO

1. Engrase el socket de la bola y la cara de la abrazadera. Periódicamente lubrique los puntos que giran.
2. Cuando estacione o almacene la CTIC4500LED CIPSA, mantenga el acoplador fuera del suelo sucio u otras partículas que formen en el socket de la bola.

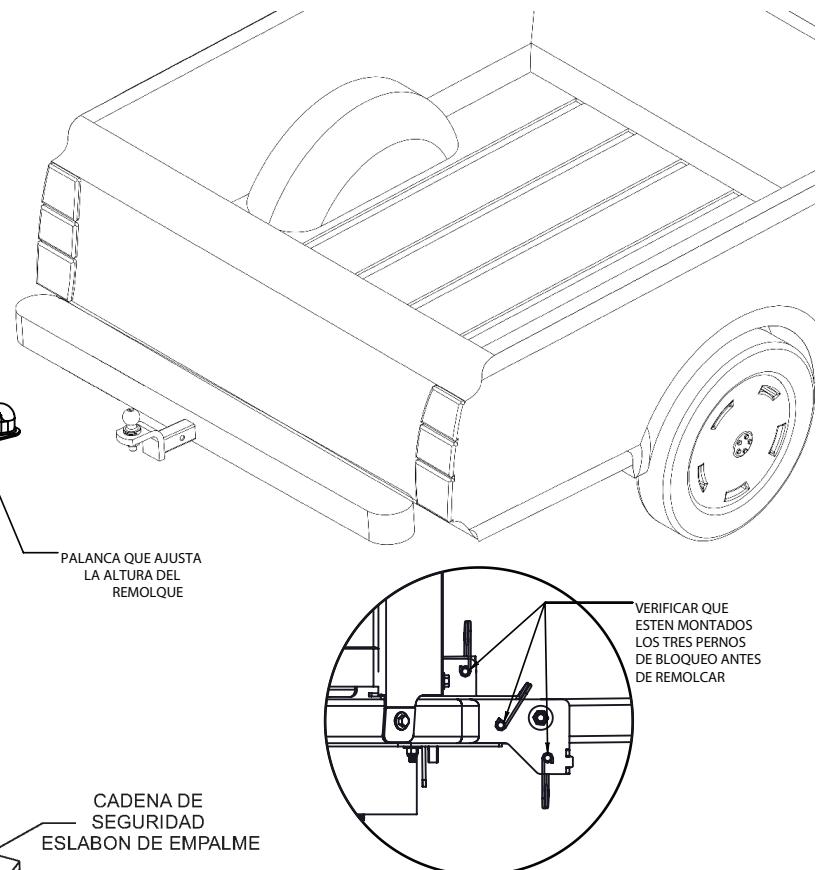


Figura 7. Cadenas de seguridad / acoplador de enganche del remolque



## SUSPENSIÓN

Los muelles de suspensión y los componentes (Figura 8), deben ser inspeccionados visualmente cada 11,000 km (6000 millas), por señas de desgaste excesivo, alargamiento de los barrenos de los tornillos y por birllos flojos. Cambie todas las partes dañadas (suspensión) inmediatamente. Apriete los componentes de la suspensión.

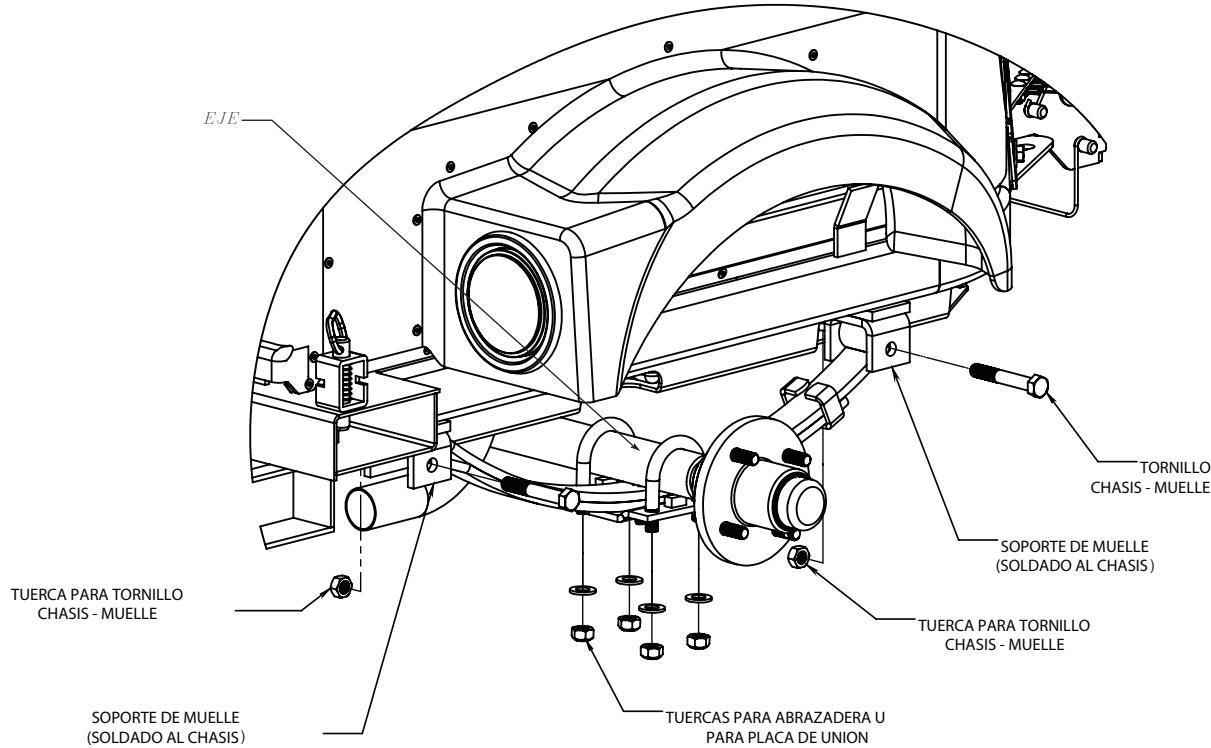


Figura 8. Componentes principales de la suspensión

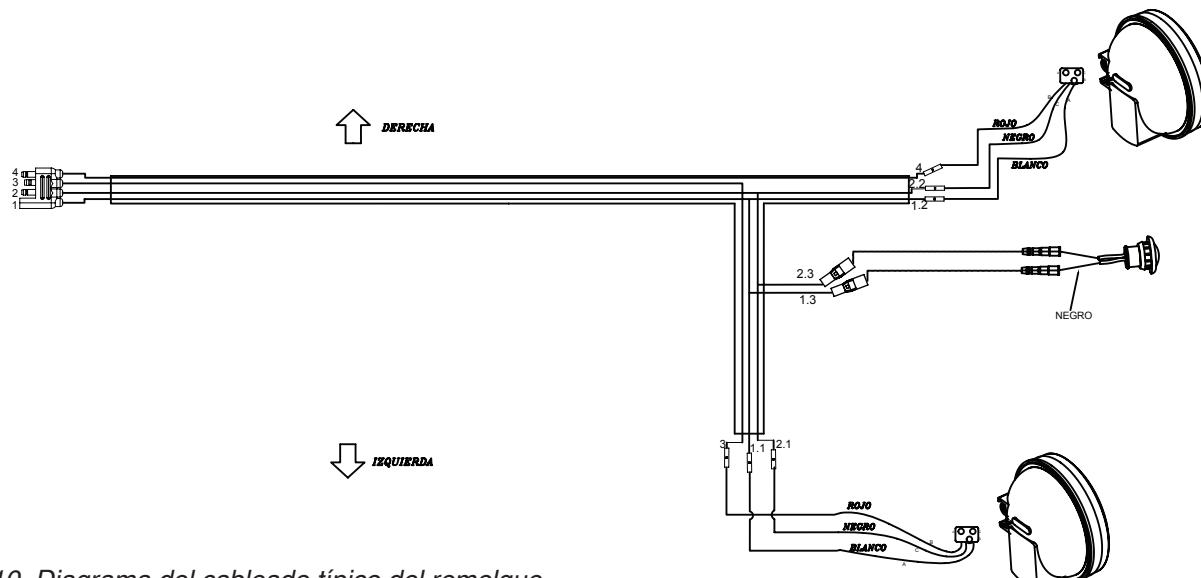
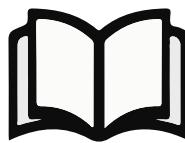


Figura 10. Diagrama del cableado típico del remolque



## ANTES DE EMPEZAR

- 1. LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD** al principio del manual.
- 2. LIMPIE** la CTIC4500LED CIPSA, retire el polvo y los materiales extraños especialmente, en la entrada del enfriador de aire del motor y el filtrador de aire.
- 3. REVISE** el filtro de aire de polvo y materiales extraños. Si el filtro de aire esta sucio, cámbielo por uno nuevo, según se necesite.
- 4. REVISE** que todas las tuercas de seguridad y los tornillos estén apretados.



### ¡ADVERTENCIA!



#### REQUERIMIENTOS DE VENTILACIÓN



ASEGÚRESE que exista una adecuada ventilación, cuando opere la CTIC4500LED en áreas cerradas. El humo del escape del motor, contiene elementos nocivos.

## REVISE EL ACEITE DEL MOTOR

- 1. PARA REVISAR** el nivel de aceite del motor, cerciórese de colocar la CTIC4500LED de manera segura, donde el suelo este nivelado y el motor apagado.
- 2. RETIRE** la tapa de llenado/varilla medidora del tanque y límpielo.
- 3. META Y SAQUE** la varilla medidora del tanque. Revise el nivel de aceite que muestra la varilla.
- 4. SI EL NIVEL** de aceite es bajo, añada aceite a través del espacio para llenar, NO llene de más. Llene al nivel operativo normal, como se muestra en la varilla (Figura 11). Verifique que el nivel de aceite se mantiene entre las dos marcas, como se muestra en la Figura 11. Siempre llene con aceite SAE-30.

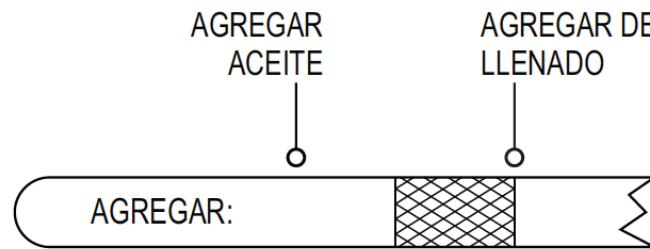


## INSTALACIÓN EN INTERIORES

El humo del escape de los motores de Diesel es extremadamente tóxico. Siempre que un motor se instala en interiores, el humo del escape, se debe dejar que salga al exterior. El motor debe instalarse por lo menos a 60 cm de cualquier pared. Usar un tubo de escape que sea demasiado largo o demasiado pequeño, puede causar excesivo regreso de presión, el cual causara que el motor se caliente demasiado y posiblemente se quemen las válvulas.

Elimine el riesgo de muerte, por el monóxido de carbono. Recuerde que el humo del escape de cualquier motor de gasolina o Diesel, es extremadamente tóxico, si se descarga en un área cerrada. Si la CTIC4500LED CIPSA esta instalada en interiores, debe de tomar provisiones para dejar salir el humo del escape del motor, hacia afuera del edificio.

- 5. CUANDO REVISE** el aceite del motor, asegúrese de que el aceite este limpio. Si el aceite no esta limpio, drene el aceite quitando la tapa y rellenando con la cantidad especificada en la Tabla 2.



## REVISANDO EL COMBUSTIBLE

### ¡PRECAUCIÓN!

#### PROTÉJASE CONTRA EL COMBUSTIBLE

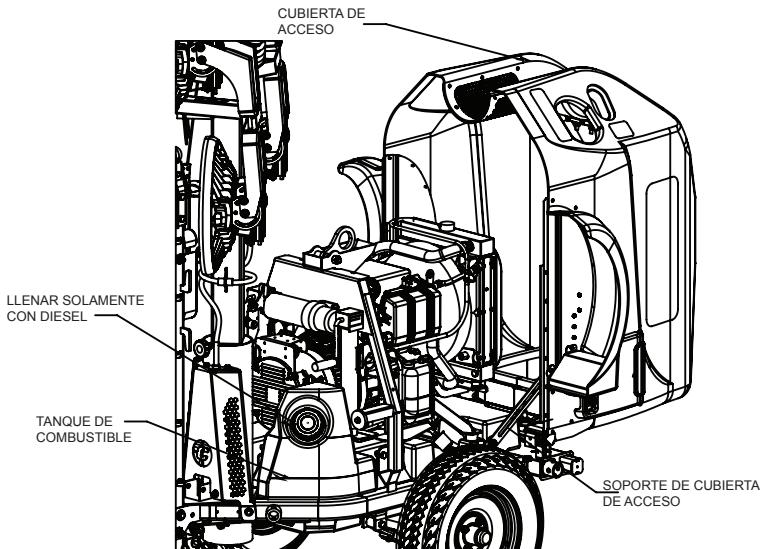


**EL DIESEL** y los vapores son dañinos para la salud y para el medio ambiente. **EVITE** el contacto y/o la inhalación del humo. **NO** fume mientras esta abasteciendo. **NO** intente reabastecer la **CTIC4500LED** si el motor está **CALIENTE!** o **FUNCIONANDO!**



1. PARA REVISAR el nivel de combustible del motor, confirme que la **CTIC4500LED** esta colocada de manera segura donde el suelo esté nivelado y motor apagado.

2. LEVANTE la puerta de ajuste de la **CTIC4500LED** (Figura 12) Ajuste los tirantes de sujeción de la cubierta para mantenerla abierta (hacia arriba).



3. QUITE LA TAPA del tanque de combustible, como se muestra en la Figura 12.

### ¡PRECAUCIÓN!

#### PROTÉJASE CONTRA EL COMBUSTIBLE

**SIEMPRE** llene el tanque con combustible limpio **DIESEL**. NO llene el tanque más allá de su capacidad. **NO LLENE HASTA EL TOPE.**



4. **PONGA ATENCIÓN** a la capacidad del tanque de combustible, cuando lo esté reabasteciendo. La tapa del tanque debe cerrarse fuertemente después de llenar. Maneje el combustible en un recipiente seguro. Si el recipiente no tiene una boquilla use un embudo.

5. **LIMPIE CUALQUIER** derrame de combustible **INMEDIATAMENTE!**

### REVISE LA BATERÍA ¡ADVERTENCIA!



#### PROTÉJASE CONTRA LA BATERÍA

EL OPERADOR **DEBE** de usar el equipo y la ropa protectora adecuada, mientras manipula la batería. **NO USAR** el equipo o la ropa protectora, podría resultar en **SERIAS LESIONES**.



**BATERÍA** - La batería de 12 voltios DC (Figura 13) necesitará un adecuado nivel de electrolito para operar.

Fig 13. Batería

Cuando realice el servicio de la batería se necesita lo siguiente:

- **DEBE USAR** una mascarilla protectora y guantes de plástico, mientras manipula y da servicio al electrolito de la batería.

- **DESCONECTE** las abrazaderas de la terminal de la batería y quitela del gabinete del generador, cuando el servicio sea requerido.

- **NO SOBRELLENE** la batería.

### ¡ADVERTENCIA!

#### PROTÉJASE AL DAR SERVICIO A LA BATERÍA



**EL ELECTROLITO** es un ácido y debe de manejarse con precaución. Las instrucciones de servicio del fabricante del electrolito deben ser seguras **SIEMPRE** para una protección segura. El descuido en el manejo y no cumplir con las instrucciones de protección, pueden resultar en serias lesiones.



**¡ADVERTENCIA!****PROTÉJASE AL DAR  
SERVICIO A LA BATERÍA**

SOBRELLENAR la batería puede causar que el electrolito se derrame corroyendo los componentes cercanos. Lave inmediatamente cualquier derrame del electrolito (ácido de la batería).



Adicionalmente, cuando conecte el cable positivo (+) al poste positivo de la batería (+), NO permita que la llave o alguna parte metálica entre en contacto con el poste negativo de la batería (-).

Esto puede resultar en un corto circuito o una explosión.

**RADIADOR**

EL ANTICONGELANTE caliente puede causar severas quemaduras. NO REMUEVA el tapón del radiador cuando el motor este caliente. Utilice solamente anticongelante uso directo. 50% etileno-glicol / 50% agua tratada.

**NO RELLENAR** con agua.

**¡ADVERTENCIA!****QUEMADURAS CON  
EL RADIADOR**

Si agrega una mezcla de enfriador/anticongelante al radiador, NO retire la tapa hasta que esté completamente frío. Existe la posibilidad de que el enfriador este caliente y pueda causar severas quemaduras. La adición del refrigerante se hace día a día desde el tanque de recuperación. Cuando agregue enfriador al radiador, NO quite la tapa del radiador, hasta que la unidad este completamente fría. Consulte la Tabla 2 para la capacidad del motor y el radiador.

**OPERACIÓN EN  
CONDICIONES CONGELANTES**

Cuando opere en condiciones congelantes, asegúrese de usar la cantidad adecuada de anticongelante (Tabla 8).

**TABLA 8. TEMPERATURAS DE OPERACIÓN CON EL ANTICONGELANTE**

Vol. % de anticongelante	Punto de congelación		Punto de ebullición	
	°C	°F	°C	°F
40	-24	-12	106	222
50	-37	-34	108	226

**NOTA**

USE solamente anticongelante

Uso directo

50% etileno-glicol / 50% agua tratada

**LIMPIEZA DEL RADIADOR**

El motor se puede sobrecalentar si las celdas del radiador están polvosas o sucias. Periódicamente limpie las celdas del radiador con una compresora de aire. Limpiar adentro de la máquina es peligroso, por lo tanto, limpie solamente con el motor apagado y la terminal negativa de la batería desconectada.

**FILTRO DE AIRE**

Periódicamente límpielo/cámbielo de ser necesario. Inspeccione de acuerdo con el manual del fabricante del motor Kohler KDW702.

**TENSIÓN DE LA BANDA DEL VENTILADOR**

Un desgaste en la banda del ventilador, puede contribuir al calentamiento o a la carga insuficiente de batería. Inspeccione la banda del ventilador por algún daño y ajústela de acuerdo con el manual del fabricante del motor Kohler KDW702.

La tensión de la banda del ventilador esta adecuada si se dobla de 10 a 15 mm (Figura 14), cuando se presiona con el pulgar como se muestra abajo.

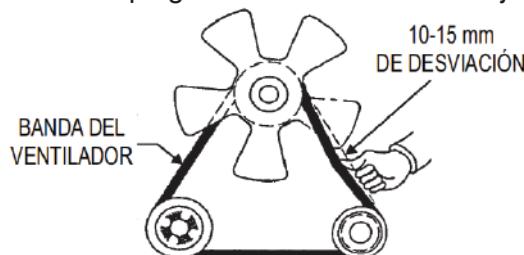
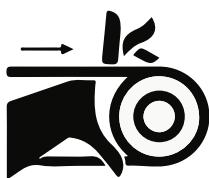


Figura 14. Tensión de la banda del ventilador

**¡ADVERTENCIA!****¡PELIGRO!  
PARTES MÓVILES**

**NUNCA** coloque las manos cerca de las bandas o del ventilador, mientras el motor este funcionando.

**¡ADVERTENCIA!****PELIGRO  
RESPIRATORIO**

El humo del escape del motor, contiene emisiones tóxicas.



**SIEMPRE** deje que salga el humo del escape cuando opere dentro de los túneles, excavaciones o edificios. Dirija el humo del escape, lejos de donde está el personal.

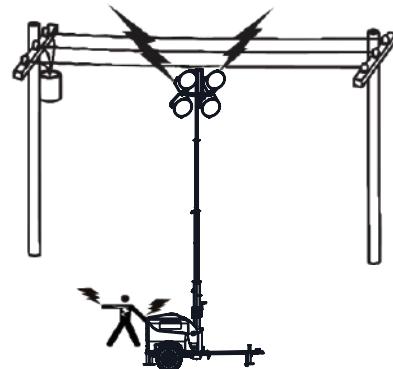
**ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR, REALICE LO SIGUIENTE:**

1. ASEGÚRESE de que todos los interruptores estén en posición OFF (APAGADO).
2. NUNCA ARRANQUE EL MOTOR con alguno de los interruptores automáticos en la posición de ON - ENCENDIDO).
3. ASEGÚRESE que la CTIC4500LED esté colocada de forma segura en suelo nivelado, con los bloques de seguridad puestos debajo de cada llanta, para prevenir que la CTIC4500LED CIPSA ruede.
4. LOS BRAZOS ESTABILIZADORES tienen que ser extendidos para prevenir que el remolque se incline.
5. TODAS LAS SECCIONES del mástil de la torre, tienen que ser levantadas a la altura deseada.

**¡PELIGRO!****OBSTRUCCIONES  
POR ALTURA**

SIEMPRE asegúrese que el área de arriba de la CTIC4500LED CIPSA este abierta y libre de cables de alto voltaje. La torre se extiende 7 metros (23 pies).

El contacto con los cables de alto voltaje u otras obstrucciones, podría resultar en daños al equipo, **SERIAS LESIONES E INCLUSO ¡LA MUERTE!**

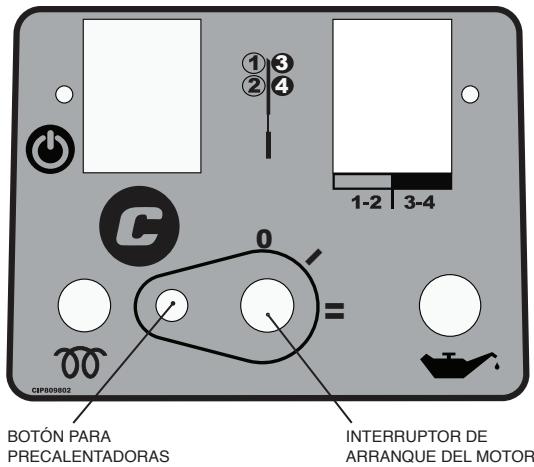


6. LA BASE DEL MÁSTIL de la torre, debe estar asegurada en su lugar.
7. LOS GATOS ESTABILIZADORES del remolque de la torre, tienen que ser colocados adecuadamente y el remolque debe estar nivelado.
8. LAS LÁMPARAS de alta intensidad tienen que estar ajustados a la posición deseada.
9. LOS BLOQUES DE SEGURIDAD, tienen que ser colocados debajo de cada llanta, para prevenir que el remolque ruede.
10. LAS LÁMPARAS de alta intensidad, NO deben inferir con ninguna obstrucción área.
11. LA CARROCERÍA del remolque de la CTIC4500LED, ha de ser conectada a tierra correctamente.

## ARRANQUE DEL MOTOR - KOHLER KDW702 -

LA TORRE DE ILUMINACIÓN CTIC4500LED CIPSA está disponible con el motor Kohler KDW702

1. ABRA LA PUERTA de acceso al panel, en el lado derecho de la torre de iluminación CTIC4500LED CIPSA. Sostenga la tapa del panel de control para mantenerla abierta.
2. INSERTE LA LLAVE de ignición en el interruptor de ignición (Figura 16). Gire la llave en sentido de las manecillas del reloj (PRECALENTAMIENTO). Presione el botón de precalentadoras y mantén 5 segundos; después de esos 5 segundos ya puede empezar a funcionar el motor.



3. CONTINÚE GIRANDO TODA LA LLAVE, según las manecillas del reloj, cuando el motor haya arrancado, suelte la llave.

4. ANTES DE COLOCAR A LA CTIC4500LED, en operación real, deje que el motor funcione de 3 a 5 minutos.

Este atento de escuchar sonidos diferentes u olores, que pudieran estar asociados con algún defecto de la CTIC4500LED. Si ocurren algunas condiciones anormales, apague la CTIC4500LED y corrija el problema.

### APAGADO NORMAL

1. SI ALGUNA CARGA esta sujeta a la planta eléctrica de la torre de luz, **RETIRE LA CARGA**.
2. COLOQUE los interruptores de las lámparas en el panel de control, a la posición de **OFF(APAGADO)**.

3. COLOQUE el interruptor **PRINCIPAL** en el panel de control, a la posición de **OFF(APAGADO)**.

4. ESPERE unos segundos y observe que la luz difusa de todas las lámparas de alta intensidad se **APAGA**.

5. PERMITA que el motor funcione en vacío, por algunos minutos, sin carga.

6. GIRE LA LLAVE de ignición a la posición **OFF (APAGADO)**. Guarde la llave en un lugar seguro.

7. BAJE EL MÁSTIL de la CTIC4500LED y coloque todo en la posición de guardar.

8. COLOQUE los gatos estabilizadores en posición de remolque y retire los bloques de seguridad.

9. ALMACENE la CTIC4500LED en un lugar limpio y seco, fuera del alcance de los niños y los curiosos.

### NOTA



SI VA A REALIZAR el servicio permita que las lámparas de alta intensidad se enfrien (por 15 minutos).

### APAGADO DE EMERGENCIA

GIRE LA LLAVE de ignición a la posición de **OFF (APAGADO)**.

### ¡PELIGRO!

**OBSTRUCCIÓN  
POR ALTURA**



**SIEMPRE ASEGUÍRESE**, que el área de arriba de la CTIC4500LED, este abierta y libre de cables de alto voltaje y otras obstrucciones. El mástil se extiende a más de 7 metros (23 pies). El contacto con cables de alto voltaje u otras obstrucciones podría resultar en daños al equipo, **SERIAS LESIONES O INCLUSO ¡LA MUERTE!**



## BRAZOS ESTABILIZADORES Y GATOS ESTABILIZADORES

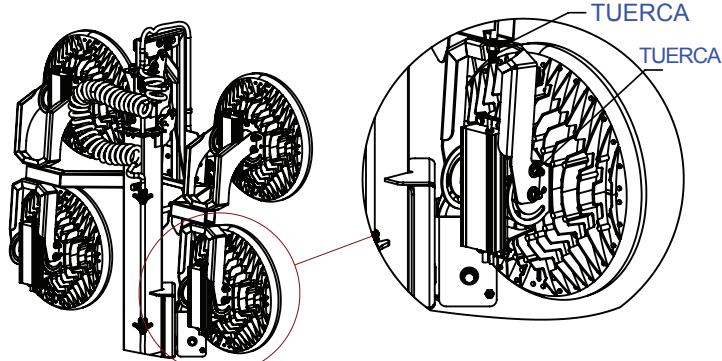
**1. ASEGÚRESE QUE AMBOS BRAZOS** estabilizadores estén extendidos. Para extenderlos jale el perno asegurador y sujetelo mientras se desliza el brazo estabilizador.

**2. TAN PRONTO COMO EL PERNO** libre el orificio de la posición de trayectoria, libérelo y continúe deslizando el brazo estabilizador. El perno debe entrar en el orificio de la oreja del anclaje ya extendida.

**3. DESPUÉS DE EXTENDER** los brazos estabilizadores, gire todos los gatos estabilizadores del remolque hacia abajo, después gire la manivela de los gatos estabilizadores, según las manecillas del reloj para nivelar la torre de luz.

## PROCEDIMIENTO PARA DESPLEGAR MÁSTIL

**IMPORTANTE:** Antes de realizar este procedimiento, asegúrese de nivelar perfectamente la máquina, asegúrese también de utilizar equipo de seguridad.

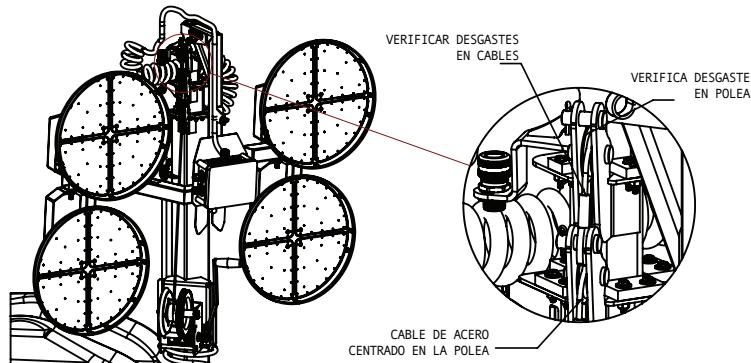


### PASO 1

Configure las lámparas del mástil a la orientación deseada. Afloje ligeramente las tuercas mostradas en la figura para facilitar la orientación de las lámparas.

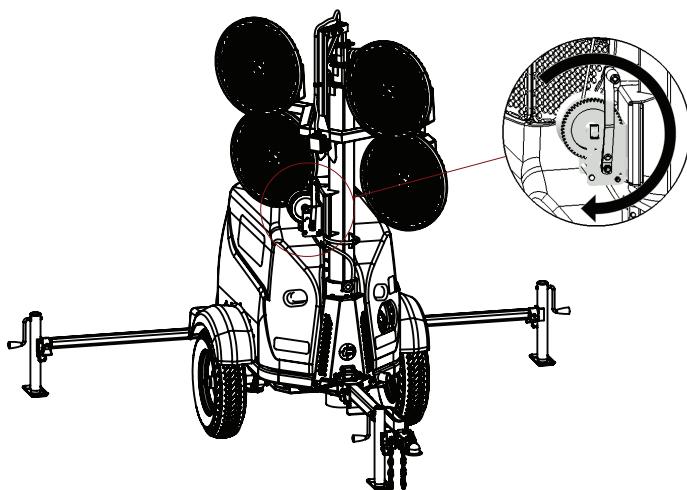
### PASO 2

Revise todos los cables del mástil, las poleas y el cable en espiral en busca de desgastes excesivos o daños. Asegurese que los cables esten centrados adecuadamente en cada polea.



### PASO 3

Gire la manivela del cabrestante en sentido de las manecillas del reloj, para comenzar a subir telescópicamente el mástil a la altura deseada.

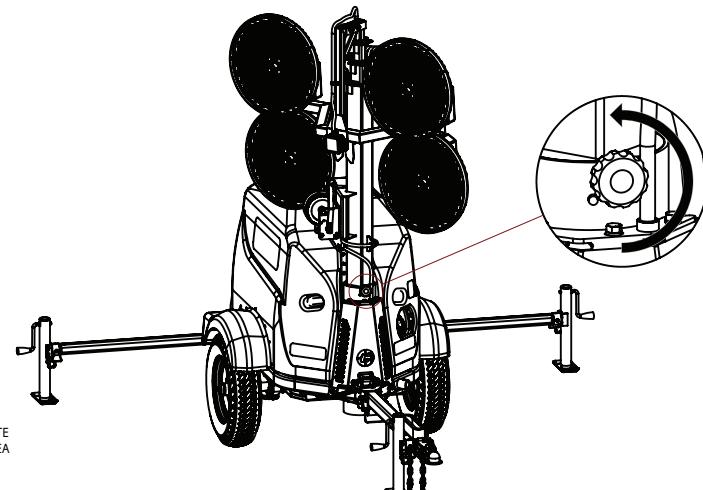


### PASO 4

Extienda el mástil con cuidado, asegurandose que el cable en espiral se extienda en cada una de las secciones superiores. Si por alguna razón, alguno de los cables de acero desarolla holgura o se encuentra atascado, DETENGASE INMEDIATAMENTE y contacte al centro de servicio autorizado.

### PASO 5

Gire el mástil aflojando la perilla y girando manualmente el mástil. Ajustandolo a la dirección requerida.



### PASO 6

Cuando este en el ángulo correcto, apriete la perilla para asegurar el mástil en posición.



## ENCENDIENDO LAS LUCES DE ALTA INTENSIDAD

EL INTERRUPTOR automático principal (50 amps) y el interruptor de las 4 lámparas de alta intensidad (16 amps para cada par) están localizados en la parte inferior del panel de control (Figura 16). Por favor note que hay un interruptor automático de 16 amps para cada par de lámparas de alta intensidad.

1. COLOQUE el interruptor automático principal (Figura 16) en el panel de control a la posición ON (ENCENDIDO).
2. COLOQUE el interruptor #1-2 en el panel de control a la posición ON (ENCENDIDO).
3. ESPERE unos segundos para que se activen los convertidores. Observe que las lámparas de alta intensidad #1-2 están ENCENDIDAS.
4. REPITA los pasos 2 y 3 para las lámparas de alta intensidad, de la 3-4.
5. SI TODOS los interruptores de las lámparas están en la posición de ON(ENCENDIDO) (Hacia arriba), entonces todas las luces, deberán estar encendidas.
6. SI ALGUNAS de las lámparas de alta intensidad, no están ENCENDIDAS refiérase a la sección de posibles problemas de este manual.
7. CIERRE la tapa del panel de control.

## NOTA



Nunca opere la CTIC4500LED con la cubierta del compartimiento del motor abierta puede causar que el enfriamiento sea insuficiente para la unidad, y pueda resultar algún daño.

## ¡PELIGRO!



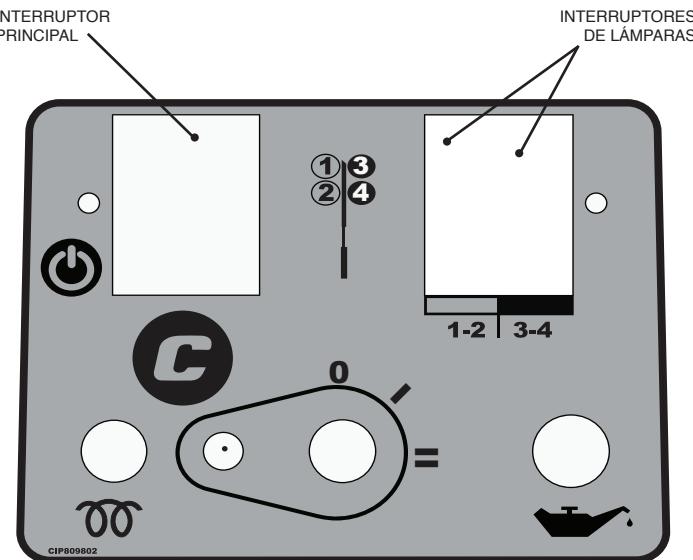
### RIESGOS DE CHOQUE ELÉCTRICO



**NUNCA** toque o agarre un cable con corriente, existe la posibilidad de **CHOQUE ELÉCTRICO, ELECTROCUCCIÓN E INCLUSO ¡LA MUERTE!**

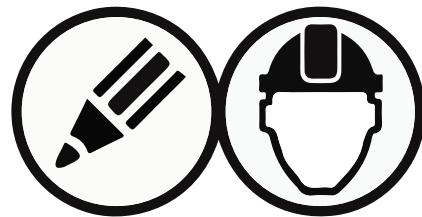


CABLE DE ENERGÍA CON CORRIENTE





USE LA TABLA 9 que se muestra a continuación, como diagrama general, para realizar el mantenimiento diario básico. Para mayor información sobre el mantenimiento, refiérase al manual de servicio del fabricante el motor **Kohler KDW702**.



**TABLA 9. INSPECCIÓN / MANTENIMIENTO**

	10 horas DIARIAMENTE	200 HORAS	250 HORAS	1000 HORAS
<b>MOTOR</b>	REVISE los niveles del líquido del motor	●		
	REVISE el filtro de combustible	●		
	REVISE el indicador de polvo del filtrador de aire (si está equipado con este indicador)	●		
	REVISE las fugas / visualmente caminando alrededor de la unidad	●		
	REVISE por partes flojas	●		
	CAMBIE el aceite del motor y el filtro *1		●	
	SERVICIO a la batería		●	
	LIMPIE la unidad, por dentro y por fuera		●	
	CAMBIE el filtro de combustible *2		●	
	LIMPIE el radiador y REVISE el nivel del refrigerante		●	
	CAMBIE el elemento del filtrador del aire		●	
	PRUEBE el termostato			●
<b>GENERADOR</b>	REVISE todas las mangueras y las abrazaderas / enjuague el radiador			●
	LIMPIE adentro del tanque de combustible			●
	MIDA la resistencia de la aislación sobre 3 ohmios	●		

\*1 CAMBIE el aceite del motor y el filtro a las 100 horas, solo la primera vez.

\*2 CAMBIE el filtro de aceite a las 250 horas, solo la primera vez.



## REVISE EL DESGASTE DEL CABLE

El cable de acero que eleva y extiende el mástil, es una parte muy importante de la CTI-C4500LED. Hay un sistema de cable/carrete manual, localizado en el mástil.

### ¡PELIGRO!

#### SISTEMA DE SEGURIDAD DEL CABLE



El cable de acero, fallará si esta desgastado, deshilachado, por mal uso, aplastado, enredado o dañado en cualquier manera. SIEMPRE revise los cables y las poleas por alguna anomalidad antes de usar.

**NO** la use, si existe aún la más insignificante causa para preocuparse y **CAMBIE INMEDIATAMENTE** alguno de los cables o poleas dañadas.

## REALIZANDO EL SERVICIO AL SISTEMA DE CABLE DE LA EXTENSIÓN DEL MÁSTIL:

Para cambiar el cable, en el sistema de cable de la extensión del mástil, use los siguientes pasos (Refiéranse en la figura 20):

1. Baje el mástil a la posición de descanso.
2. Inspeccione las abrazaderas del cable, las poleas y otros componentes, por partes desgastadas o dañadas. Si cualquiera de los cables en el mástil necesita ser cambiado, deben ser cambiados al mismo tiempo.
3. Desensamble el mástil para desconectar los cables y deslice las secciones aparte. El cable de abajo puede ser desconectado desde el carrete.

### ¡ADVERTENCIA!

#### SEGURIDAD EN EL SERVICIO DEL MÁSTIL



Las secciones del mástil son pesadas y toscas para mover. Use dispositivos de levantamiento y procedimientos adecuados, cuando de servicio al mástil y a sus componentes.

4. Hay 3 poleas en el sistema de cable del mástil elevar/bajar. Deben de ser removidos y cambiados si están desgastados o dañados, ya que pueden causar fallas prematuras en el cable, si están en malas condiciones.
5. Reensamble el sistema de cable de la extensión del mástil, conectando el cable a la base del mástil superior y deslice la parte superior del mástil a la abertura del centro del mástil. Repita este procedimiento con las otras secciones.

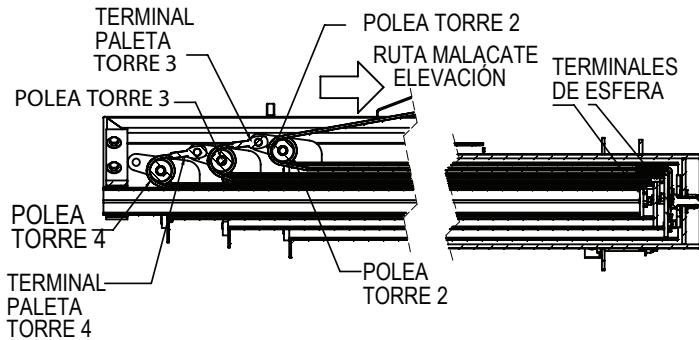


Figura 20. Sistema de cable de la extensión del mástil.



Prácticamente todos los desperfectos, pueden ser prevenidos, con un manejo adecuado e inspecciones de mantenimiento, pero en caso de alguna falla, sírvase tomar alguna de las acciones correctivas del siguiente diagnóstico, basado en la tabla de Posibles Problemas con el Generador (Tabla 10), la información se muestra abajo y en las siguientes páginas. Si el problema no puede ser corregido, sírvase dejar la unidad tal y como esta y consulte a nuestro departamento de servicio.

#### TABLA 10. POSIBLES PROBLEMAS CON EL GENERADOR

SÍNTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SOLUCIÓN
No hay salida del voltaje	¿Las conexiones de los cables están sueltos?	Revise los cables y arréglelos
	¿El regulador del voltaje esta defectuoso?	Cámbielo si es necesario
	¿Rectificador defectuoso?	Revise y cambie
Baja salida del voltaje	¿Esta correcta la velocidad del motor?	Verifique la calibración del motor 1895-1900 RPM
	¿Las conexiones de los cables están sueltos?	Revise los cables y arréglelos
	¿El regulador del voltaje esta defectuoso?	Cámbielo si es necesario
Alta salida del voltaje	¿Las conexiones de los cables están sueltos?	Revise los cables y arréglelos
	¿El regulador del voltaje esta defectuoso?	Cámbielo si es necesario
Interruptor Automático desconectado	¿Corto circuito en la carga?	Revise la carga y repare
	¿Sobre corriente?	Confirme los requerimientos de carga y reduzca
	¿Interruptor automático defectuoso?	Revise y cambie
El motor falla al arrancar y el motor de arranque no gira	¿La batería está muerta?	Cambie batería
	¿El interruptor de Ignición esta defectuoso?	Cambie el interruptor de ignición
	¿El motor de arranque esta defectuoso?	Cambie arrancador
	¿Fusible quemado?	Cambie el fusible
El motor falla al arrancar y el motor de arranque no gira	¿Circuito de precalentamiento roto?	Revise el circuito de precalentamiento
	¿No hay combustible?	Agregue combustible (DIESEL)
	¿Cableado defectuoso?	Revise el cableado



Prácticamente todos los desperfectos, pueden ser prevenidos, con un manejo adecuado e inspecciones de mantenimiento, pero en caso de alguna falla, sírvase tomar alguna de las acciones correctivas del siguiente diagnóstico, basado en la tabla de Posibles Problemas con el Motor (Tabla 11), la información se muestra abajo y en las siguientes páginas. Si el problema no puede ser corregido, sírvase dejar la unidad tal y como esta y consulte a nuestro departamento de servicio o nuestra planta de servicio.

TABLA 11. POSIBLES PROBLEMAS CON EL MOTOR

SÍNTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SOLUCIÓN
El motor NO arranca	¿Las conexiones de los cables están sueltos?	Revise los cables y arréglelos
	¿Aire en el sistema de combustible?	Purgue el sistema
	¿Agua en el sistema de combustible?	Retire el agua del tanque de combustible
	¿Tubo del combustible obstruido?	Limpie el tubo del combustible
	¿Filtro del combustible obstruido?	Limpie o cambie el filtro del combustible
	¿Excesivamente alta viscosidad del combustible o el aceite del motor a baja temperatura?	Revise los cables y arréglelos
	¿Combustible con bajo octanaje?	Use el combustible especificado
	¿Fuga de combustible debido a que está floja la tuerca de sujeción del tubo de inyección?	Apriete la tuerca
	¿Incorrecta sincronización de la inyección?	Ajuste
	¿Árbol de levas desgastado?	Cámbielo
	¿Obstrucción en la boquilla de inyección?	Limpie la boquilla de inyección
	¿Mal funcionamiento de la bomba de inyección?	Repare o cambie
	¿Fuga de compresión del cilindro?	Cambie los empaques de la cabeza, apriete el tornillo de la cabeza del cilindro, la bujía del precalentamiento y el soporte de la boquilla
	¿Inadecuada sincronización de las válvulas?	Corrija o cambie el sistema de válvulas
El motor de arranque NO funciona	¿Anillo de pistón y forro desgastado?	Cámbielo
	¿Excesivo espacio en la válvula?	Ajuste
	¿Batería descargada?	Cargue la batería
	¿Malfuncionamiento del motor de arranque?	Repare o cambie
	¿Malfuncionamiento del interruptor de la llave?	Repare o cambie
	¿Cableado desconectado?	Conecte el cableado

**TABLA 11. POSIBLES PROBLEMAS CON EL MOTOR (CONTINUACIÓN)**

SÍNTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SOLUCIÓN
La revolución del motor NO es uniforme	¿Filtro de combustible obstruido o con polvo?	Limpie o cambie
	¿Filtrador de aire esta obstruido?	Limpie o cambie
	¿Fuga de combustible debido a la tuerca de sujeción del tubo de inyección?	Apriete la tuerca
	¿Mal funcionamiento de la bomba de inyección?	Repare o cambie
	¿Incorrecta abertura de la boquilla de presión?	Ajuste
	¿Boquilla de inyección atorada u obstruida?	Repare o cambie
	¿Tubo de sobre fluido obstruido?	Limpie
El humo del escape se ve blanco o azul	¿Mal funcionamiento del gobernador?	Repare
	¿Demasiado aceite de motor?	Reduzca al nivel de aceite especificado
	¿Anillo de pistón y el forro desgastado o atorado?	Repare o cambie
	¿Incorrecta sincronización de inyección 2?	Ajuste
	¿Compresión deficiente?	Ajuste la altura hacia arriba
	¿Sobrecarga?	Disminuya la carga
	¿Baje el grado del combustible usado?	Use el combustible especificado
El humo del escape se ve negro o gris oscuro	¿Filtro de combustible obstruido?	Limpie o cambie
	¿Filtrador de aire obstruido?	Limpie o cargue
	¿Boquilla de inyección defectuosa?	Repare o cambie la boquilla
	¿Incorrecto tiempo de inyección?	Ajuste
	¿Las partes móviles del motor parecen estar aferrados?	Repare o cambie
	¿Inyección de combustible irregular?	Repare o cambie la bomba de inyección
	¿Boquilla de inyección defectuosa?	Repare o cambie la boquilla
Potencia de salida deficiente	¿Fuga en la compresión?	Cambie el empaque de la cabeza, apriete el tornillo de la cabeza del cilindro, bujía de calentamiento y soporte de la boquilla



Prácticamente todos los desperfectos, pueden ser prevenidos, con un manejo adecuado e inspecciones de mantenimiento, pero en caso de alguna falla, use la tabla 12 que se muestra abajo como guía de Posibles. Problemas y soluciones de fallas de las lámparas. Si el problema no puede ser corregido, consulte a nuestro departamento de servicio o nuestra planta de servicio.

## TABLA 12. POSIBLES PROBLEMAS CON LAS LÁMPARAS

SÍNTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SOLUCIÓN
La lámpara NO funciona	¿La lámpara está quemada?	Verificar que la lámpara no muestre manchas cafés o negras en los paneles led. cambie de ser necesario
	¿El soporte de la lámpara y la lámpara están muy calientes?	Coloque el breaker de la lámpara en modo apagado y permita que se enfrie la lámpara y el soporte de esta por al menos 10 a 15 minutos.
	¿Bajo voltaje?	Revise que el cable de alimentación del convertidor ac/dc este conectado de acuerdo al diagrama, revisar si el cableado muestra señales de sobrecalentamiento. verificar que el generador opera de forma normal y a las rpm correctas, en caso de presentarse de una formal anormal, probablemente el generador requiere servicio.
	¿Convertidor AC/DC inadecuado?	Las lámparas led instaladas en su torre de iluminación, necesitan un modelo específico de convertidor para poder trabajar de manera correcta, la instalación de un modelo diferente podría dañar seriamente la lámpara led.
	¿Cables sueltos o dañados?	Revisar si sobre el mástil existe algúna señal de daño al cableado eléctrico y verificar las conexiones dentro de la caja de conexiones.
	¿La lámpara no enciende?	Revisar que el breaker está en modo encendido. si el breaker se encuentra en modo encendido y la lámpara no enciende, verificar que el cable de alimentación de la lámpara no se encuentre dañado.
	¿Falla en el capacitor del generador?	Medir la capacitancia del capacitor del generador. si la medida está fuera de rango (indicado en el capacitor), reemplace el capacitor.
	¿Falla en el filtro de combustible?	Con el motor encendido y las luces apagadas, medir el voltaje y la frecuencia en los breakers. el voltaje debe indicar 120vac ± 5%, y la frecuencia debe indicar 60.7 hz ± 5%, si la frecuencia y el voltaje son bajos los dos (<114 vac, <58 hz), reemplaze el filtro de combustible.
	¿Polaridad incorrecta en los cables de alimentación?	Revisar que los cables de alimentación de la lámpara se encuentran bien conectados.
	¿Se recibio una sobrecarga??	Revisar que el dispositivo de protección no se encuentre dañado. Remplazar en caso necesario solicitando la refacción directamente con cipsa.

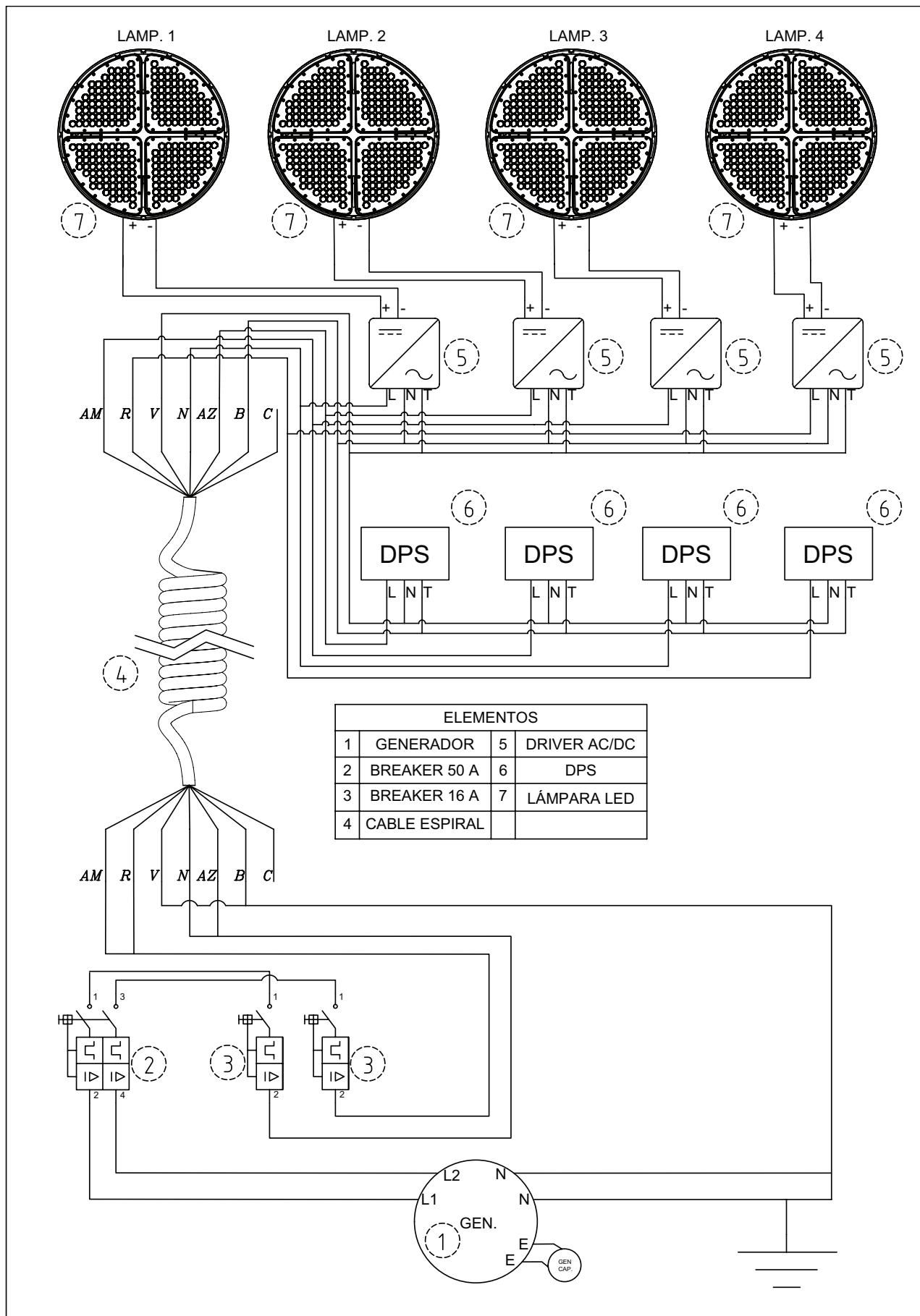


TABLA 12. POSIBLES PROBLEMAS CON LAS LÁMPARAS (CONTINUACIÓN)

SÍNTOMA	POSIBLES PROBLEMAS	SOLUCIÓN
El interruptor automático se dispara cuando la lámpara se enciende	¿Corto circuito o conexión a tierra?	Revise el cableado según el diagrama. revise por un corto o conexión a tierra.
Baja salida de potencia de la luz de la lámpara	¿Depreciación normal de la lámpara?	Cambie la lámpara
	¿Polvo en la lámpara?	Limpie la lámpara
	¿Voltaje incorrecto?	Revisa el voltaje en los breakers. el voltaje debe estar dentro de $120 \pm 5\%$ vac. revise las conexiones de los cables por voltaje perdido.
Corto periodo de vida de la lámpara	¿Lámpara dañada?	Revise si la lámpara presenta daños o cuarteaduras en los paneles led.
	¿Convertidor ac/dc inadecuado?	Las lámparas led instaladas en su torre de iluminación, necesitan un modelo específico de convertidor para poder trabajar de manera correcta, la instalación de un modelo diferente podría dañar seriamente la lámpara led.
Colores de la lámpara diferentes	¿Depreciación normal de la lámpara?	La salida de potencia de la lámpara, el brillo de la lámpara y el color, cambian ligeramente con la edad de la lámpara. el cambiar algunas lámparas pueden mejorar notablemente los colores de la lámparas. el remplazo en grupo minimiza la diferencia de colores.
	¿Panel led polvoso?	Limpie los páneles led con un paño húmedo
La lámpara parpadea y se hace intermitente o hace ciclos	¿Conexión inestable o mala conexión?	Asegurarse que las conexiones en el cableado eléctrico son firmes y están selladas
	¿Voltaje incorrecto?	Revise que el cable de alimentación del convertidor ac/dc este conectado de acuerdo al diagrama. revisar si el cableado muestra señales de sobrecalentamiento. verificar que el generador opera de forma normal y a las rpm correctas, en caso de presentarse de una formal anormal, probablemente el generador requiere servicio.
	¿El convertidor ac/dc se encuentra dañado?	Revisar que el convertidor ac/dc se encuentre en buen estado y no presenta daños por golpes, humedad, sobrecalentamiento. verificar las conexiones en el cableado eléctrico.

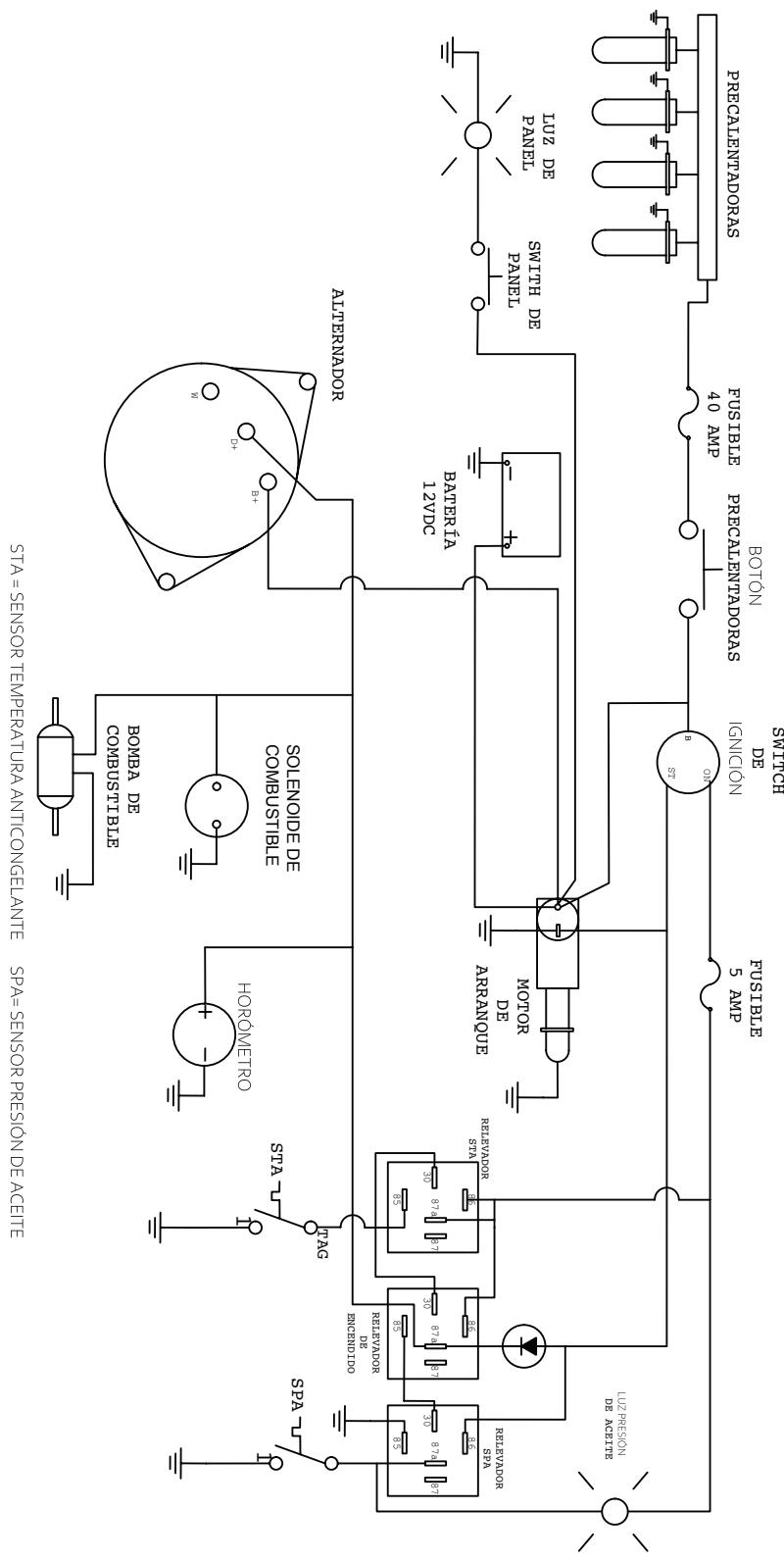


## DIAGRAMA ESQUEMÁTICO LÁMPARAS CTIC4500LED





## DIAGRAMA ESQUEMÁTICO MOTOR CTIC4500LED





## **TRANSPORTE Y ALMACENAJE DEL EQUIPO**

**1. TRANSPORTE** la maquinaria bien sujetada de sus partes fijas y no de las frágiles. Siempre en una posición vertical en forma de parado.

**2. DRENAR TODOS LOS LÍQUIDOS** antes de almacenar, limpiarlo y cubrirlo poniéndolo en un lugar seco, cerrado y sin humedad.

GARANTÍA

Estos productos están cubiertos por garantía dentro de un período de seis (6) meses a partir de la fecha de compra contra defectos de fábrica o mano de obra, siempre que:

- EL PRODUCTO afectado ha sido operado y mantenido de acuerdo con instrucciones de funcionamiento.
  - No ha sido dañado por accidente, mal uso o abuso.
  - No ha sido manipulado o reparado por ninguna persona no autorizada

Los daños por impacto no están cubiertos por la garantía.

Los motores están garantizados por su fabricante.

El propietario es responsable del transporte hacia y desde el centro de servicio autorizado; y la unidad corre el riesgo del propietario mientras se encuentra en tránsito hacia y desde el reparador.

Proporcionamos este espacio para registrar datos relevantes de su maquinaria:

**Número de factura:**

## Tipo de máquina:

**Fecha de compra:**

**Nombre distribuidor:**

Número de serie:

Teléfono distribuidor:

## REEMPLAZO DE PARTES USADAS

## REGISTRO DE MANTENIMIENTO

·Lea por completo el contenido de este manual.

·Es necesario que lo tenga a la mano en el momento de solicitar refacciones ya que deberá especificar:

- Modelo de la máquina
- Número de serie de la misma
- Código de la pieza que necesita



#### Contáctanos:

---

Planta: Carr Federal/ México- Puebla Km 126.5  
Santiago Momoxpan, 72760 Puebla, Pue.

---

En la República Mexicana:

Ventas equipo y Refacciones:

T. 22.22.25.99.00

ci-pue@cipsa.com.mx

ci-equipo@cipsa.com.mx

ci-refacciones@cipsa.com.mx

---

Ventas Equipo Exportación:

T. +52 (222) 225 99 00 Ext. 2063

equipo.expo@cipsa.com.mx

---

Repuesto Exportación:

T. +52 (222) 225 99 00 Ext. 2052

repuestos.expo@cipsa.com.mx

postventa.expo@cipsa.com.mx

