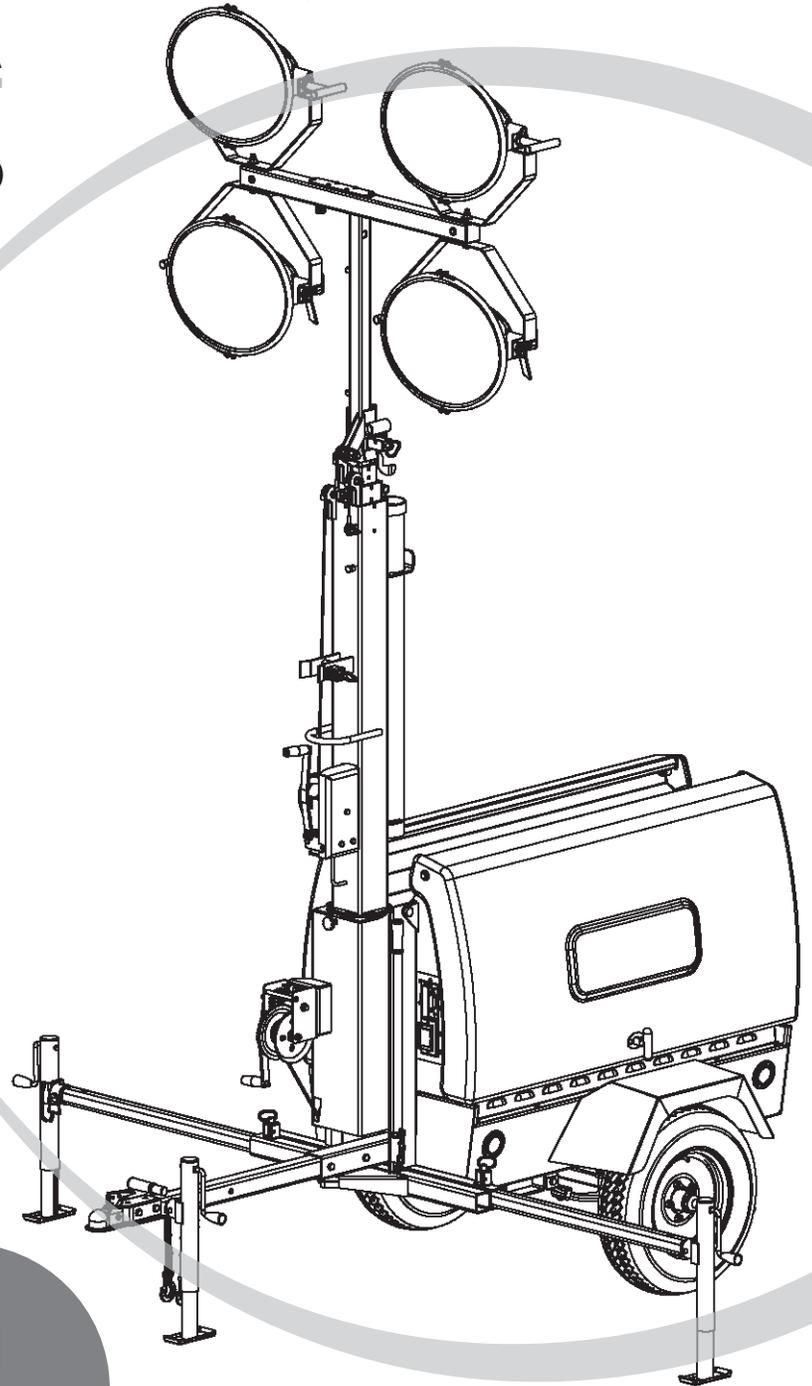




**GRUPO CIPSA**

CIMENTAMOS SU ÉXITO

**AUTEK MAQUINARIA 5392 7077**



# TORRE DE ILUMINACIÓN MAXI LIGHT

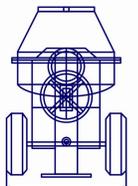
Modelo: CTI6000

## Instrucciones de OPERACIÓN

Manual No. CIP801730  
Revisión: 1  
Marzo 2012



MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN S.A. DE C.V.



**AUTEK MAQUINARIA 5392 7077**

**TORRE DE ILUMINACIÓN  
CTI6000 CIPSA**

Indice..... 2  
 Mensajes de Seguridad y Símbolos de Alerta..... 3-4  
 Reglas para una Operación Segura.....5-6  
 Calcomanías de Operación Seguridad..... 7-9  
 Especificaciones (Ficha Técnica)..... 10  
 Especificaciones (Motor)..... 11  
 Dimensiones.....12  
 Información General.....13  
 Componentes..... 14-15  
 Panel de Control..... 16  
 Indicaciones para remolcar..... 17-18  
 Indicaciones de Seguridad de Remolque..... 19  
 Diagrama del Cableado..... 20  
 Inspección..... 21-24  
 Procedimiento de Arranque / Encendido..... 25  
 Operación del Mástil..... 26  
 Operación..... 28  
 Mantenimiento..... 29-30  
 Posibles Problemas (Generador)..... 31  
 Posibles Problemas (Motor)..... 32-33  
 Posibles Problemas (Lámparas)..... 34-35  
 Diagrama Esquemático..... 36  
 Página de Notas..... 37

**DIBUJO DE COMPONENTES**

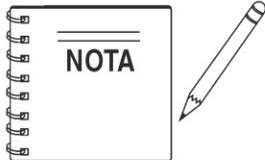
Ensamble Chasis Componentes Eléctricos..... 38-43  
 Pagina de Notas..... 44  
 Ensamble Componentes Eléctricos..... 45-46  
 Ensamble Componentes del Remolque..... 47-49  
 Ensamble Mástil..... 50-55  
 Ensamble Tapa Derecha..... 56  
 Ensamble Tapa Izquierda..... 57  
 Ensamble Palanca de Mástil..... 58  
 Ensamble Lámpara Elíptica..... 59  
 Refacciones Motor Perkins..... 60



**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN --- MENSAJES DE SEGURIDAD Y SÍMBOLOS DE ALERTA**

**¡POR SU SEGURIDAD Y LA SEGURIDAD 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 del propietario, ha sido desarrollado para proporcionar instrucciones completas, sobre la operación segura y eficiente de **la CTI6000 CIPSA**. Refierase al manual del fabricante del motor, para información relativa a su operación segura.

**Antes de usar esta la CTI6000, 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 ó 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 PRECAUCION.**

**! PELIGRO**

Le **CAUSARA** la **MUERTE** ó **SERA GRAVEMENTE HERIDO** si **NO** sigue estas indicaciones.

**! ADVERTENCIA**

Le **PUEDE** causar la **MUERTE** ó **SE LASTIMARIA SERIAMENTE** si **NO** sigue estas indicaciones.

**! PRECAUCION**

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

**SÍMBOLOS DE PELIGRO**

Los peligros potenciales asociados con la operación de una **torre CTI6000 CIPSA**, serán referidos con los símbolos de peligro, los cuales aparecen a través de este manual, junto con los mensajes de seguridad y los símbolos de alerta.

**! ADVERTENCIA Exhalaciones de gases letales 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 alguna área cerrada ó estrecha, donde el flujo de aire es restringido.



**! ADVERTENCIA Peligros con combustible explosivo**

**El diesel** es extremadamente flamable, y sus vapores puede causar una explosión si se enciende. **NO** arranque el motor cerca de combustible derramado ó 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 ó la chispa del sistema de ignición. Almacene el combustible en recipientes apropiados, en áreas ventiladas y lejos de chispas y flamas.

**! ADVERTENCIA Peligros de quemaduras**

Los componentes del motor pueden generar calor extremo. Para prevenir quemaduras, **NO** toque estas áreas mientras el motor esta funcionando ó inmediatamente después de operarse. Nunca opere el motor con los cubiertas calientes ó sin los protectores de calor.



**! ADVERTENCIA Peligros respiratorios**

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



**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN --- MENSAJES DE SEGURIDAD Y SÍMBOLOS DE ALERTA**

**! PRECAUCION** Peligros con partes giratorias

**NUNCA** opere el equipo sin las cubiertas ó los protectores. Mantenga los dedos, las manos, el cabello y la ropa, lejos de las partes en movimiento, para prevenir lesiones.



**! PRECAUCION** Peligros con el arranque accidental

**SIEMPRE** coloque la principal fuente de energía, los interruptores automáticos ó el interruptor de **ENCENDIDO/APAGADO**, a la posición de **APAGADO**, cuando el generador no esta en uso, a menos que esté conectado al inversor.



**! PRECAUCION** Peligros visuales y auditivos

**SIEMPRE** use protectores en ojos y oídos.



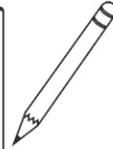
**! PRECAUCION** Condiciones de exceso de velocidad

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



**! PRECAUCION** Peligros con el equipo dañado

Existen otros mensajes importantes, que se darán a través de este manual para ayudar a prevenir daños a su torre de iluminación **CTI6000 CIPSA**, a otra propiedad, o al ambiente que le rodea.



Si usted **no** realiza las siguientes instrucciones, podrían dañarse esta torre **CTI6000**, otra propiedad ó el ambiente que lo rodea.

**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- REGLAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA**

**! ADVERTENCIA - LEA ESTE MANUAL**  
 ¡El no seguir las instrucciones de este manual, podría ocasionar serias lesiones ó incluso la muerte! ¡Este equipo debe ser operado solamente por personal entrenado y calificado! Este equipo es solo para uso industrial.  
 Las siguiente guías de seguridad, deben usarse siempre que se opere la torre de iluminación **CTI6000 CIPSA**.

**SEGURIDAD GENERAL**

- **NO** opere ó de 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.



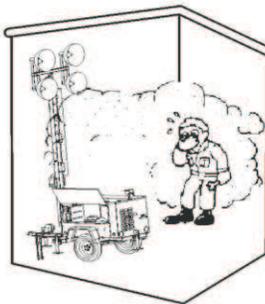
- **NUNCA** opere este equipo cuando no se sienta bien, debido a fatiga, a enfermedad ó por tomar medicamentos.
- **NUNCA** opere este equipo bajo la influencia de **drogas ó alcohol**.



- **NUNCA** use accesorios ó aditamentos, que no sean recomendados por **CIPSA** para el equipo. Podrían resultar daños al equipo y/ó lesiones al operador.
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier accidente debido a modificaciones al equipo. Las modificaciones al equipo sin autorización cancelarán todas las garantías.
- Siempre que sea necesario, cambie la placa de identificación, las calcomanías de operación y seguridad, cuando éstas presenten dificultad para leerlas.
- **SIEMPRE** revise que los tornillos en la **CTI6000 CIPSA** esten apretados.
- **NUNCA** toque el tubo del escape, el silenciador ó el cilindro, cuando esten calientes. Permita que estas partes se enfríen, antes de dar servicio al motor ó al generador.
- **Altas temperaturas** – Permita que el motor se enfríe antes de añadir combustible ó darle 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 **CTI6000 CIPSA**, en alguna área cerrada ó estrecha donde la corriente de aire es restringida. De no haber suficiente ventilación, podría causar graves daños a la **CTI6000 CIPSA**, al motor y a las personas. Recuerde que el motor de la **CTI6000**, emana monóxido de carbono, un gas **MORTAL**.



- **SIEMPRE** que llene el tanque de combustible, hágalo en una 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 enfríe. **NO fume** alrededor ó cerca de la máquina. Podría resultar fuego ó una explosión de los vapores ó del combustible derramado en el motor caliente.
- **NUNCA** opere la **MAXI LIGHT CTI6000** en una atmosfera explosiva ó cerca de materiales combustibles. Podría resultar en una explosión ó fuego causando severos **daños corporales ó incluso la muerte**.
- Llenar hasta el tope, es peligroso, ya que el combustible tenderá a derramarse.
- **SIEMPRE** compruebe que la **MAXI LIGHT CTI6000** esté seguramente nivelada sobre el suelo, para que no se deslice ó se mueva, poniendo en peligro a los trabajadores. Así mismo mantenga el área inmediata, libre de curiosos.
- **SIEMPRE** emplee un **técnico entrenado**, para instalar ó remover las lámparas de alta intensidad ó cambiar cualquier daño en la instalación del cable.
- **NUNCA** deje grasa ó residuos de aceite en superficies de vidrio cuando cambie ó remueva los focos. Esto puede crear manchas calientes, reduciendo la vida útil del foco ó causando que la cubieta externa explote.
- **SIEMPRE** asegúrese que el remolque este 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 esta elevando ó 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 ó bajar la torre **¡PARE** inmediatamente! Contacte a un técnico entrenado para asistencia.



**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- REGLAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA**

- **NUNCA** gire ó doble el mástil, mientras la unidad esta funcionando.

**! PELIGRO - Areas de alta peligrosidad**

Los **5 PELIGROS** listados a continuación, son considerados de **alta PELIGROSIDAD** y deben ser 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.*

**! PELIGRO - Conectando a tierra CTI6000**

La **CTI6000 CIPSA** esta equipada con una **terminal a tierra**, para su protección. **SIEMPRE** complete el **recorrido a tierra** de la **CTI6000** a la fuente externa de tierra.



**SIEMPRE** confirme que la **CTI6000** este bien conectada a tierra y seguramente atada a una buena conexión a tierra (varilla enterrada). Existe la posibilidad de **choque eléctrico, electrocución, e incluso la muerte**, si la torre de luz no esta conectada a tierra.

**! PELIGRO - Riesgos de choque eléctrico**

**NUNCA** opere la torre de luz **CTI6000** ó manipule algún equipo eléctrico mientras este parado en agua, descalzo, con la manos mojadas o mientras llueve. Un riesgo de **choque eléctrico** pudiera ocurrir causando **daños severos corporales ó incluso la muerte.**



**SIEMPRE** mantenga los cordones eléctricos en buenas condiciones. Los cables desgastados, pelados ó roídos pueden causar unchoque eléctrico, causando de esta manera **daños corporales ó incluso la muerte.**



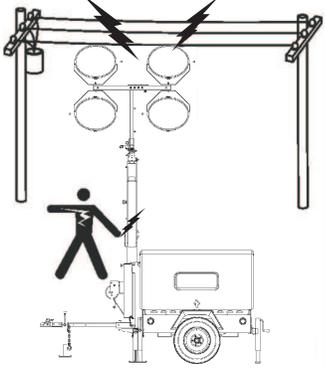
**NUNCA** toque ó agarre un cable con corriente, existe la posibilidad de **choque eléctrico, electrocución, e incluso !la muerte!**

- **NUNCA** use el mástil de la **CTI6000** como grua. **NO** levante nada con el mástil.
- **NUNCA** sujete nada a l mástil de la **CTI6000**.
- **SIEMPRE** mantenga el área inmediata a la **CTI6000** limpia, aseada y libre de residuos.
- **SIEMPRE** baje la torre cuando no este en uso ó si se esperan vientos fuertes ó tormentas eléctricas en el área .

- **NUNCA** gire ó doble el mástil, mientras la unidad esta funcionando.

**! PELIGRO - Riesgo de obstrucción en cableado**

**SIEMPRE** asegúrese que el área arriba de la **CTI6000**, este abierta y libre de cables aéreos de luz y otras obstrucciones. La torre se extiende a más de 9 metros (30 pies). El contacto con cables aéreos de luz ú otras obstrucciones, podría resultar en daños al equipo, lesiones **serias ó 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 10-15 minutos antes de manipularlos.
- **SIEMPRE** reduzca el mástil antes de bajar la torre a la posición de transportar.

**Seguridad en el mantenimiento**

- **NUNCA** lubrique los componentes ó intente realizar el servicio cuando la **CTI6000** /generador estén funcionando.
- **SIEMPRE** permita un tiempo considerable a que la **CTI6000** /generador se enfrie antes de realizar el servicio.
- Mantenga la **CTI6000** /generador en optimas condiciones.
- Arregle cualquier daño en la **CTI6000** / 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 caso de una emergencia.



**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- CALCOMANÍAS DE OPERACIÓN SEGURIDAD**

**Calcomanías de seguridad de la máquina**

Esta torre de iluminación **CTI6000 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 conseguirlas con su distribuidor.



CIP801828



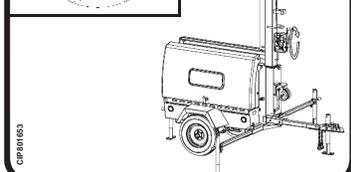
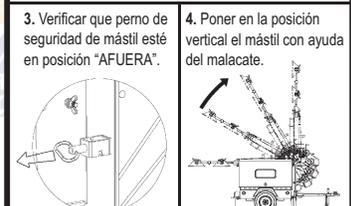
CIP801663



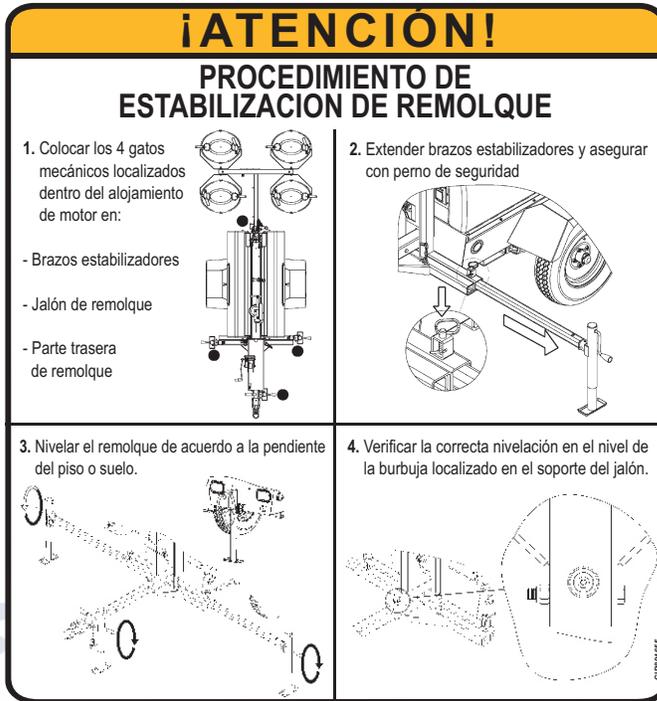
CIP801662



CIP801659



CIP801655



CIP801655



CIP801657



CIP801658

**CIPSA**  
**CTI6000**

CIP801752

Figura 1. Calcomanías de operación y seguridad

**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- CALCOMANÍAS DE OPERACIÓN SEGURIDAD**

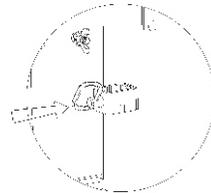
**¡ATENCIÓN!**

**REFACCIONES PARA SISTEMA ELÉCTRICO**

No. PARTE CIPSA	DESCRIPCIÓN
CIP18706	CUENTAHORAS MOD876 100222
CIP801189	INTERRUPTOR C60N 1P
CIP801829	INTERRUPTOR C60N 3P
CIP801245	PLAFON LUZ DE PLACA
CIP801647	BALASTRO AUTOREGULADO 1000 W.
CIP801255	CAPACITOR 2.5 μF@ 440 VAC
CIP801209	CONTACTO DUPLEX 15 AMP / 125 V
CIP801213	CONTACTO SENCILLO NEGRO 30A / 250 V
CIP801214	TAPA PARA CONTACTO 220 V
CIP801210	TAPA PARA CONTACTO 120 V
CIP801041	CABLE EN ESPIRAL DE 7 HILOS CALIBRE 14
CIP801591	LAMPARA ELIPTICA 1000 W
CIP801278	FOCO 1000 W E39 BT37 CLARO

**¡ADVERTENCIA!**

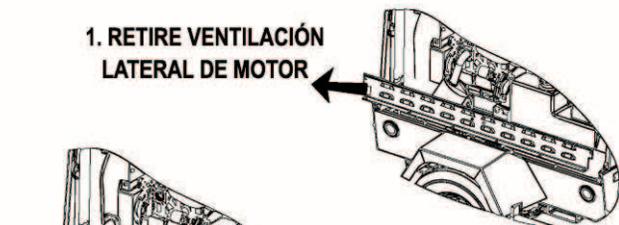
Asegurar el perno de seguridad en posición "CERRADO" antes de elevar el mástil



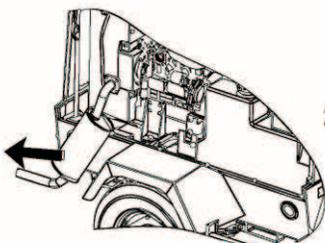
CIP801660

**INSTRUCCIONES PARA QUITAR BATERÍA**

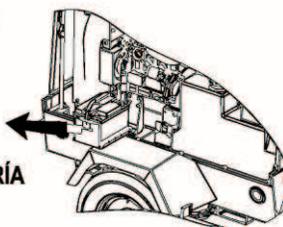
1. RETIRE VENTILACIÓN LATERAL DE MOTOR



2. RETIRE MOFLE



3. RETIRE BATERÍA

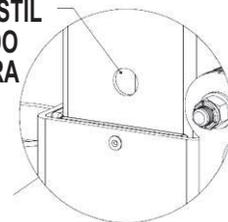


CIP801670

**¡ADVERTENCIA!**

**ALTURA MÁXIMA DE MÁSTIL**

BARRENO INDICA QUE EL MASTIL HA LLEGADO A SU ALTURA MÁXIMA



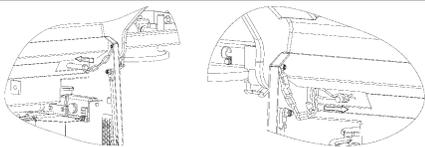
CIP801667

**CIPSA**

CIP801753

**¡ADVERTENCIA!**

ANTES DE ELEVAR con grúa, asegúrese de colocar el perno de seguridad del mástil



CIP801656

**¡ATENCIÓN!**

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA MOTOR PERKINS 403D-11G**  
PRIMER CAMBIO DE ACEITE A LAS 100 HRS DE OPERACIÓN  
CADA 250 HORAS DE OPERACION CAMBIAR:

VOLUMEN DE ACEITE	No. PARTE CIPSA	DESCRIPCIÓN
CON FILTRO: 4.9 LITROS	CIP801740	FILTRO DE ACEITE
ACEITE RECOMENDADO: SAE - 30	CIP801741	ELEMENTO DE FILTRO DIESEL
	CIP801742	ELEMENTO DE FILTRO DE AIRE
<b>OTRAS REFACCIONES:</b>	CIP801743	ALTERNADOR
	CIP801744	BOMBA DE AGUA
	CIP801745	RADIADOR
	CIP801746	BOMBA DE ELEVACIÓN
	CIP801747	MARCHA
	CIP801748	INYECTORES
	CIP801749	TERMOSTATO
	CIP801750	SELENOIDE BOMBA DE INYECCIÓN

CIP801669

**MAXI LIGHT**

CIP801751

Figura 1. Calcomanías de operación y seguridad

**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- CALCOMANÍAS DE OPERACIÓN SEGURIDAD**

**¡PELIGRO! ¡ADVERTENCIA!**

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

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

CIP801652

CIP801652



**¡ATENCIÓN!**

220 V

120 V

BOTÓN DE REINICIO

FOCO LED

Si el foco LED está apagado oprima el botón de reinicio

CIP801661

CIP801661



CIP516177

**INTERRUPTOR LUZ, PANEL Y TANQUE**

1 2 3 4

**CONTROL LÁMPARAS**

**CONTROL PRINCIPAL 220V**

**CONTROL PRINCIPAL 120V**

**CIPSA**

**ARRANQUE DE MOTOR EN FRÍO**

**PASO 1.**  
Girar llave de interruptor a la posición de Calentamiento (II) durante 5 segundos aproximadamente.

**PASO 2.**  
Verificar que el indicador de foco del tablero (III) se encienda durante la ejecución del PASO 1.

**PASO 3.**  
Inmediatamente después del PASO 2 girar el interruptor a la posición Encendido (I) y dar marcha hasta que el motor arranque (II).

**PASO 4.**  
En caso de no arrancar inmediatamente el motor repetir procedimiento desde el PASO 1.

**CUENTA HORAS DE OPERACIÓN**

**CARGA DE BATERÍA**

**PRECALENTADOR DE ARRANQUE EN FRÍO**

**PRESIÓN DE ACEITE**

**TEMPERATURA ANTICONGELANTE**

**INTERRUPTOR DE ARRANQUE MOTOR**

CIP801668

CIP801668

Figura 1. Calcomanías de operación y seguridad

**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- ESPECIFICACIONES (FICHA TÉCNICA)**

<b>Tabla 1. ESPECIFICACIONES</b>	
<b>Torre de iluminación</b>	CTI6000
Modelo del motor	Perkins 403D-11G
Tipo de batería	Acumulador 12V 9 placas
Peso	650 Kg (1433 lb.)
Dimensiones	Consulte Fig. 2
Puntos de apoyo	4
Estabilidad del viento	104.6 kph (65 mph)
Focos	4- 1000 W Metal Halide (Philips)
Lámparas	Forma Elíptica, Uso en Intemperie
Balastos	Autorregulado 1000W (Philips)
Tensión de Operación	120V
Lúmenes	440 000
Terminación de lámpara	Fija
Tipo cable de alimentación lámparas	Cable en espiral 7x14
Altura máxima de lámparas	9.28 m (30.5 ft)
Mástil	5 Secciones, 5a Sección articulada
<b>Especificaciones del generador</b>	
Generador	Mecc Alte 6 KVA/60 Hz
Contacto de salida de corriente GFCI	120 V CA a 15 A
Contacto de salida (tipo media vuelta)	220 V CA a 25 A
Interruptor automático GFCI	15 A
Interruptor automático (contacto 220V)	25 A
Potencia de salida continua	6000 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	5
Tipo de suspensión	2 hojas
Tipo de conector eléctrico para luces de remolque	4 alambres
Capacidad de malacates	680 Kg (1500 lb.)
Cable de acero elevación de mástil	1a sección Ø1/4", 2a y 3a sección Ø 3/16"
Cable de acero chasis-mástil	Ø 1/4"
<b>Accesorios</b>	
Nivel de gota	Estándar
Luz de panel	Estándar
Luz para tanque de combustible	Estándar
Contactos removibles	Estándar c/tapa ciega
Manija con alojamiento para candado de seguridad	Estándar
Bomba manual (purga sistema de combustible)	Estándar
Encendido luces de seguridad de remolque	Estándar
Jalón retráctil	Estándar
Horometro digital	Estándar

**Tabla 2. ESPECIFICACIONES DEL MOTOR**

<b>MOTOR PERKINS 403D-11G</b>	
Tipo de motor	3 cilindros- motor diesel
Desplazamiento	1 131 cc (69.01 pulg. cubicas)
Máxima potencia de salida en espera	14.3 HP@1800 RPM
Capacidad del tanque de combustible	130 L ( 34.3 galones U.S.)
Protección de Motor	Falta de presión de aceite, Temperatura de refrigerante
Tiempo de funcionamiento con 4 lámparas + 2000 W	62.5 horas
Tiempo de funcionamiento con 4 lámparas	80 horas
Tipo de combustible	Diesel
Total volumen de aceite	4.9 litros
Aceite recomendado	SAE-30
Peso Total (seco)	129.2 Kg
Sistema de enfriamiento	Enfriado por agua
Capacidad de refrigerante	5.2 litros
Sistema de arranque en frio (Bujías Pre calentamiento)	Accionadas c/interruptor de arranque
Método de arranque	Marcha eléctrica

**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- DIMENSIONES**

**DIMENSIONES DE EMBARQUE  
MEDIDAS: cm(pulg.)**

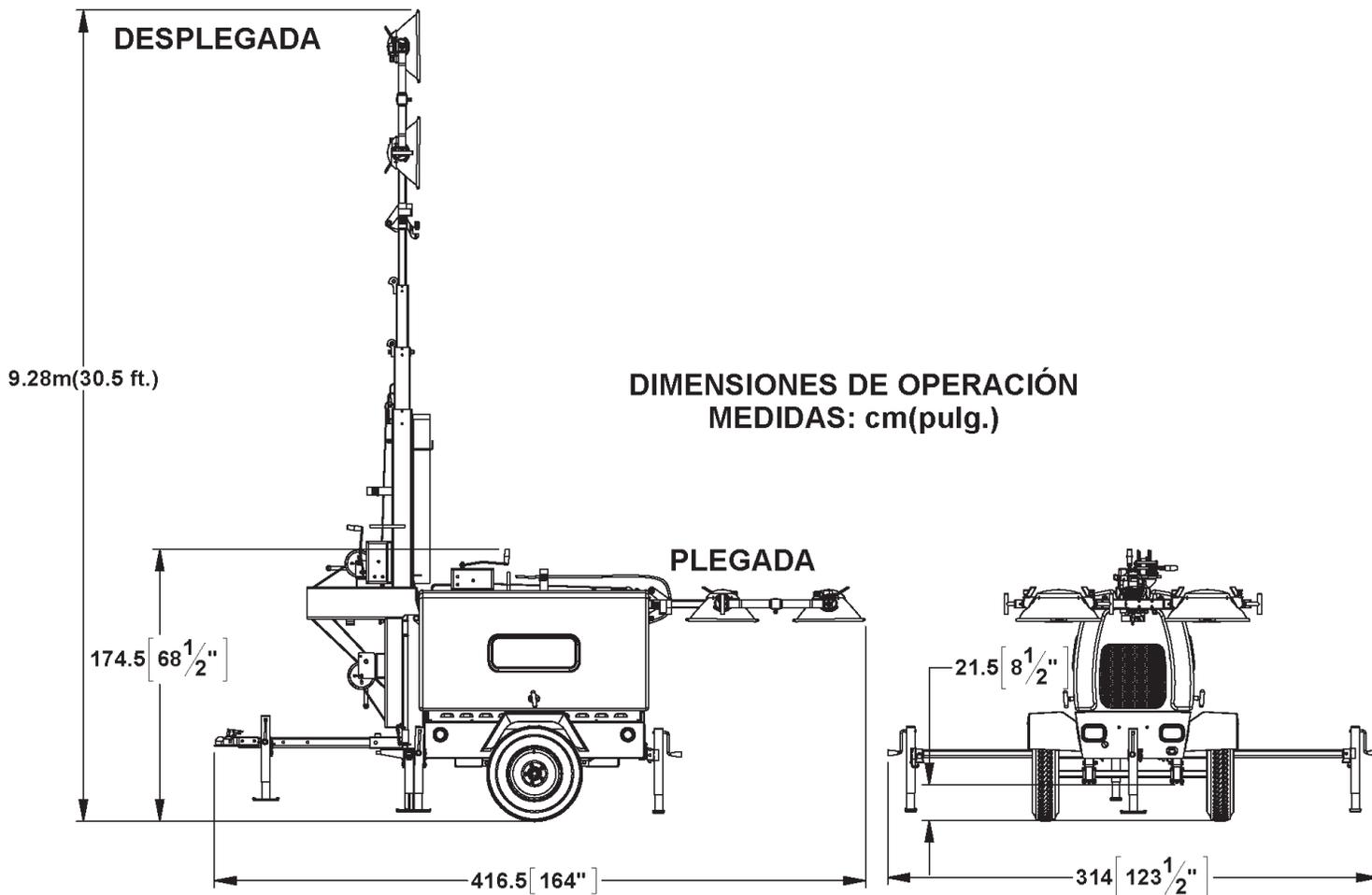
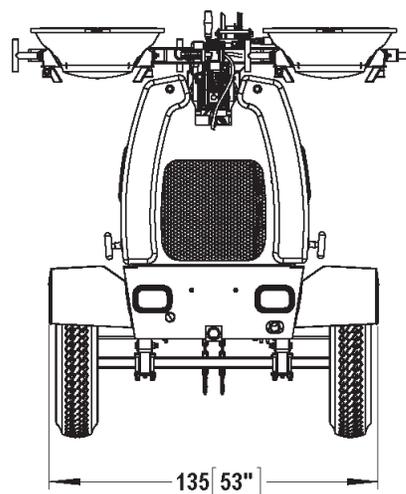
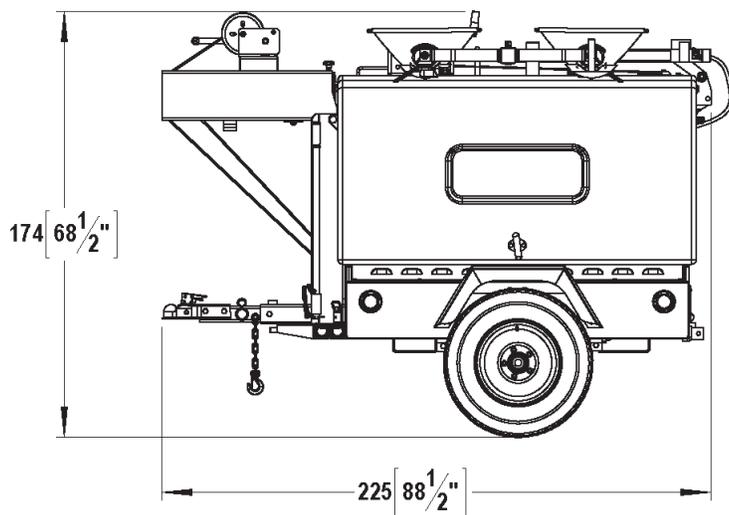


Figura 2. Dimensiones

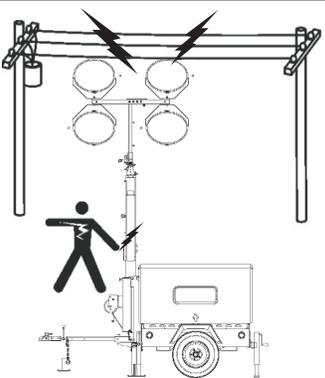
**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- INFORMACIÓN GENERAL**

La torre de iluminación **CTI6000 CIPSA**, es una torre de lamparas de alta intensidad dedicada a usos generales, para casos de emergencia y condiciones de iluminación remotas.

La **CTI6000 CIPSA** puede ser elevada verticalmente a más de 9 metros ( 30 pies ), por medio del carrete manual. El sistema de tensión de la torre, está diseñado para proporcionar la tensión necesaria para controlar de manera segura la ubicación de la torre sobre su propio eje. Las orejas de anclaje y el pie de soporte trasero , deben estar desplegados antes de elevar el mástil.

**! PELIGRO - Obstrucciones por la altura**

**SIEMPRE** asegúrese que el área arriba de la **CTI6000** este abierta y libre de tendido eléctrico y otras obstrucciones. La torre se extiende a más de 9 metros (30 pies). El contacto con tendido eléctrico ú otras obstrucciones, podrían resultar en daños al equipo, lesiones **serias ó incluso ¡la muerte!**



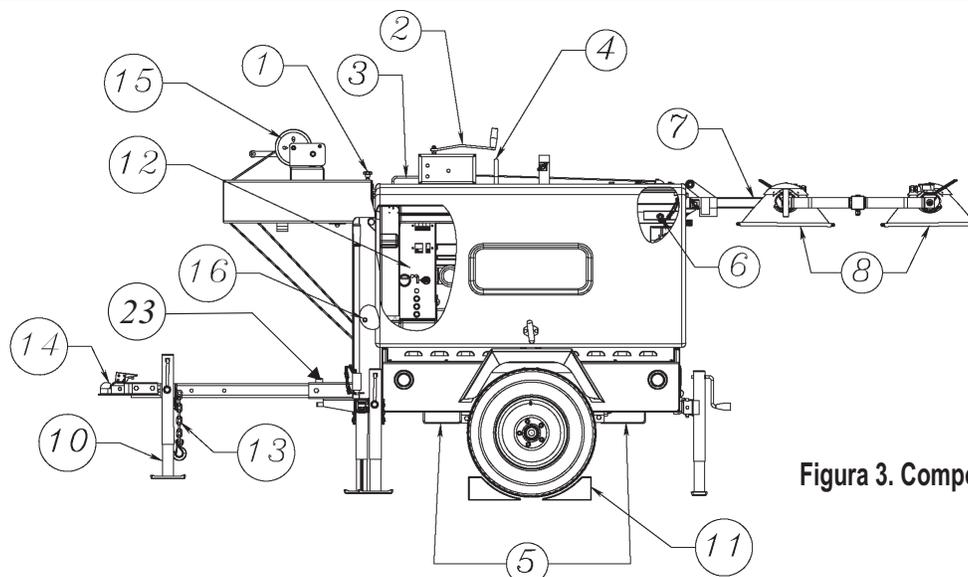
El sistema de iluminación de la torre de iluminación **CTI6000**, consiste de 4 lámparas de "Metal Halide" de 1,000 watts. Cada lámpara tiene una potencia de salida de 110,000 lúmenes produciendo un total de 440,000 lúmenes para las cuatro lámparas de alta intensidad. La cobertura de la iluminación típica es de entre 2 a 3 hectáreas.

Cada lámpara de alta intensidad, requiere de una resistencia para funcionar. Localizada en el panel de control del generador, es una caja de resistencia que soporta el clima, contiene las resistencias de cada lámpara de alta intensidad. El panel de control incluye, cuatro interruptores automáticos ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO), para cada lámpara de alta intensidad.

Como una característica más, la **CTI6000** tiene disponibles dos tomacorrientes auxiliares de salida de potencia. El tomacorriente superior (seguro de giro), esta localizado en la parte frontal de la **CTI6000 CIPSA** y puede proporcionar 220 VAC a 25 amperes. El tomacorriente inferior es un GFCI (por sus siglas en inglés, ICTA= Interruptor de Circuito por Tierra Accidental), el cual puede proporcionar 120 VAC a 15 amperes. Estos tomacorrientes pueden ser usados para conectar herramientas eléctricas ó para otras aplicaciones similares.



**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- COMPONENTES**



**Figura 3. Componentes principales**

Las Figuras 3 y 4 muestran la ubicación de los controles y los componentes de la **CTI6000 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. **Extensión del carrete vertical del mástil** – Use este carrete para extender el mástil a la altura deseada. La altura máxima es de aproximadamente 9.28 metros (30.5 pies).
3. **Manija giratoria del mástil** – Sujete la manija para girar el mástil a la posición deseada. Para asegurar el mástil apriete la perilla giratoria.
4. **Afianzador de levantamiento** – Si se necesita una grua para levantar la **CTI6000 CIPSA**, use este afianzador de levantamiento. Nota: este afianzador, esta balanceado para la **CTI6000 CIPSA completamente configurada**; quitar cualquiera de los componente de la torre, sacará de balance al afianzador.
5. **Entradas para el montacargas** – Cuando necesite levantar la **CTI6000 CIPSA**, use estas entradas para el montacargas.
6. **Perno de seguridad de mástil** -- Cuando se necesite remolcar la **CTI6000 CIPSA**, coloque el mástil de la torre en el alojamiento de mástil. Asegúrese que el perno y el seguro de perno que libera la torre esté insertado en su lugar y que el mástil esté asegurado.
7. **Segmento móvil** -- Cuando se necesite remolcar la torre, es altamente recomendado doblar el segmento móvil para que las lámparas que queden exactamente alineadas con el eje de ruedas.
8. **Lámparas de alta intensidad** – 1,000 watts de "Metal Halide", con una capacidad de 110,000 lúmenes.
9. **Seguro de la torre / perno de liberación** -- Retire este perno y seguro de perno para liberar el mástil de la torre.
10. **Gatos estabilizadores** -- El remolque tiene cuatro gatos estabilizadores, los cuales están localizados al frente y detrás del remolque. Use estos cuatro gatos estabilizadores para sostener y nivelar la torre de iluminación.
11. **Bloques de seguridad** – Coloque estos bloques de seguridad (no estan incluidos como parte del paquete de la de torre de luz) abajo de cada llanta del remolque para prevenir que ruede.
12. **Panel de control / compartimento de balastos** – Este panel contiene los interruptores automáticos ON/OFF, para cada lámpara de alta intensidad. Además, contiene los balastos y los componentes eléctricos para cada lámpara de alta intensidad.
13. **Cadena de seguridad** – Siempre sujete la cadena de seguridad al vehiculo que remolca. Nunca remolque la torre de iluminación **CTI6000** sin sujetar la cadena de seguridad.
14. **Acoplador de bola para remolcar**– Sujete este acoplador al vehiculo remolcador. Use solo la bola con el diametro indicado en su acoplador. Usar cualquier otra bola con otro diametro, creará una condición extremadamente peligrosa, la cual resultará en daños ó que se separe el acoplador de la bola.
15. **Carrete vertical del mástil** – Use este carrete para levantar el mástil a la posición vertical. Una vez que el mástil esta vertical, asegúrelo con el perno de seguridad.

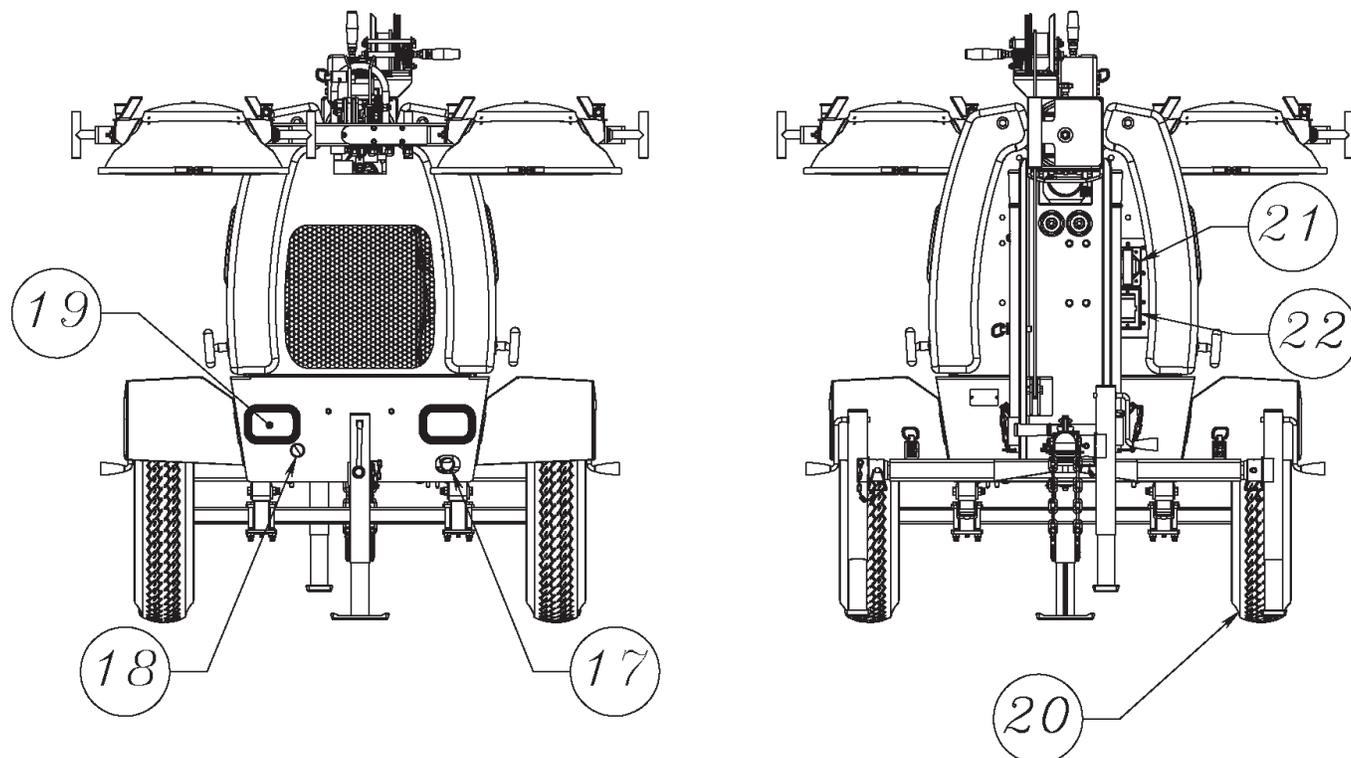


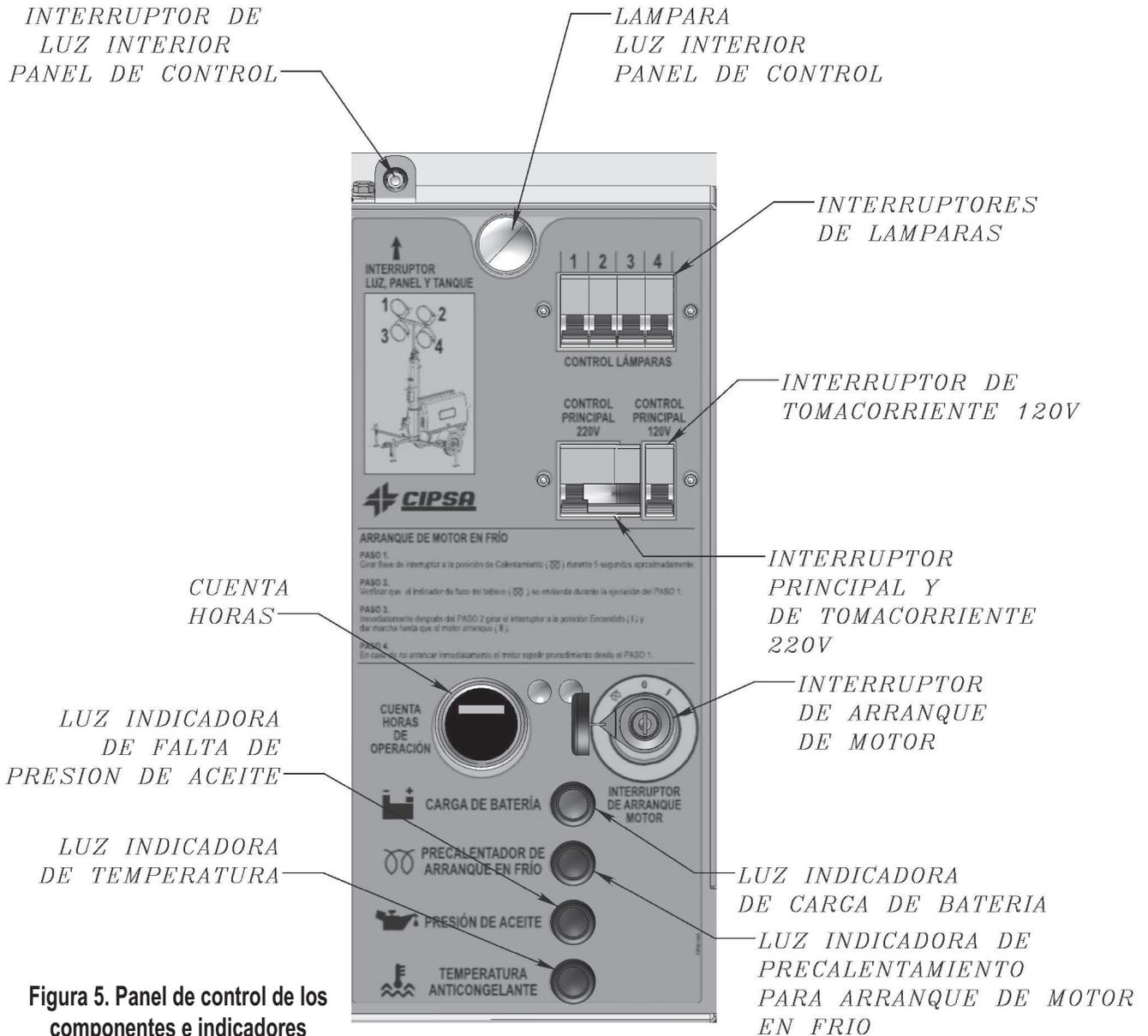
Figura 4. Componentes principales (delanteros / traseros)

- 16. **Seguro del mástil** -- Jale este perno y colóquelo en la posición "AFUERA" para comenzar a colocar el mástil de la torre verticalmente. Colóquelo en posición "ADENTRO" cuando el mástil de la torre esté completamente vertical.
- 17. **Tubo de escape del motor** – Conduce el humo del escape del motor a la parte trasera de la **CTI6000**. **NUNCA** obstruya este tubo de escape. **SIEMPRE** coloque el generador en una área libre de obstrucciones.
- 18. **Luz de la licencia** – Esta luz ilumina la placa. Se necesita siempre que se remolque la **CTI6000**, asegúrese que esta luz funcione.
- 19. **Luz de los frenos** – Antes de remolcar la **CTI6000**, asegúrese que estas luces sean operacionales y funcionen correctamente. **NUNCA** remolque la **CTI6000** si estas luces no operan.
- 20. **Llantas** – La **CTI6000** usa llantas de medida ST175/80D13. Cambielas solo por la medida de llantas recomendadas. **NUNCA** remolque la torre de luz, cuando las llantas estén en mal estado ó desgastadas.
- 21. **Tomacorriente con seguro de giro 220 VCA** – Este tomacorriente con seguro de giro suministra 220VCA, 25 amperes.
- 22. **Tomacorriente GFCI 100VAC** – Este tomacorriente GFCI (por sus siglas en inglés, ICTA= Interruptor de Circuito por Tierra Accidental), suministra 100VCA, 15 amperes.
- 23. **Nivel de Burbuja** -- Ayuda a estabilizar la máquina con precisión.

**PRECAUCION - Peligro de quemaduras**

El tubo de escape estará extremadamente caliente, cuando el motor este 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.

**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- PANEL DE CONTROL**



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

**ARRANQUE DE MOTOR EN FRÍO**

**PASO 1.**

Girar llave de interruptor a la posición de Calentamiento (⌘) durante 5 segundos aproximadamente.

**PASO 2.**

Verificar que el indicador de foco del tablero (⌘) se encienda durante la ejecución del PASO 1.

**PASO 3.**

Inmediatamente después del PASO 2 girar el interruptor a la posición Encendido (I) y dar marcha hasta que el motor arranque (II).

**PASO 4.**

En caso de no arrancar inmediatamente el motor repetir procedimiento desde el PASO 1.

**CTI6000 TORRE DE ILUMINACIÓN--- INDICACIONES PARA REMOLCAR**

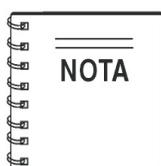
**Medidas de precaución, para remolcar con seguridad**

**! PRECAUCION - Regulaciones al remolcar**

Revise con el departamento de regulaciones de seguridad de remolque de su ciudad ó estado, antes de remolcar la **CTI6000 CIPSA**.

Para reducir la posibilidad de un accidente mientras transporta la **CTI6000** 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 **CTI6000 CIPSA**.



Recuerde, que cuando se necesite transportar **CTI6000** debe doblar el segmento móvil de la torre para que las lámparas queden alineadas con el eje de ruedas.

- Asegúrese que el remolque y el acoplamiento del vehículo remolcador, sean de la misma capacidad ó de mayor "peso bruto del remolque". Consulte la Tabla 1 para ver el peso de la **CTI6000 CIPSA**.
- **SIEMPRE** inspeccione el remolque y el acoplador que no estén desgastados. **NUNCA** remolque la **CTI6000** 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 **CTI 6000**, este equipada con una "**cadena de seguridad**".
- **SIEMPRE** sujete 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 80KPH(50MPH), a menos que se indique lo contrario, sin embargo antes de remolcar su **CTI6000**, revise los requerimientos para remolcar en su ciudad ó estado. Recomendamos que en calles no exceda la velocidad de 25 KPH (**15 MPH**) ó menos dependiendo del tipo de terreno.
- Coloque los *bloques de seguridad* debajo de la llanta para prevenir que **ruede**, mientras esta 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 esta estacionado.

- Infle las llantas a la presión correcta, inspeccione las llantas por si hubiera algún corte y desgaste excesivo.
- Evite detenerse ó arrancar repentinamente. Esto puede causar que se deslice ó doblarse en dos. Detenerse y arrancar suave y gradualmente, mejorará el rendimiento del combustible.
- Evite la curvas forzadas, para prevenir que voltee.
- Gire todos los gatos estabilizadores en forma paralela al piso antes de transportar.

**! PRECAUCION - 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 de remolque de la CTI6000 CIPSA.**

1. Revise la bola del remolque del vehículo y el acoplador, por si hubiera señales de desgaste ó algún daño. Cambie cualquier parte que este desgastada ó dañada antes de remolcar.
2. Use solo bolas de 5 cm.(2 pulg.) de diametro, como se indica en el acoplador del remolque. Usar una bola de cualquier otro diametro, creará una condición extremadamente peligrosa, la cual puede resultar en daños á que se separe la bola.
3. Compruebe que el acoplador, este asegurado a la bola del remolque y la palanca de enclavamiento este hacia abajo ( bloqueada).
4. Sujete las cadenas de seguridad, como se muestra en la Figura 7. Recuerde **cruzar** las cadenas de seguridad.
5. Después de remolcar 90 km., vuelva a revisar que este bien asegurado el sistema completo de 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 ó almacene la **CTI6000**, mantenga el acoplador fuera del suelo sucio ú otras partículas que formen en el socket de la bola.

