



 **Maquinaria & Equipos**

MANUAL DE USUARIO

Generador Diesel Abierto
437-ODG7-1
437-ODG8-1 // 437-ODG9-3



Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

PREFACIO

La información presentada en este manual lo ayudará a conocer su nuevo equipo. Lea el manual cuidadosamente para familiarizarse con los beneficios del equipo. El manual contiene recomendaciones y guías sobre la instalación, periodo de prueba, operación y mantenimiento del “Generador Diésel Abierto 437-ODG7-1 // 437-ODG8-1 // 437-ODG9-3” , para ayudarlo a minimizar los problemas operacionales, y que de esta forma el producto pueda funcionar sin problemas.

Si hace uso cuidadoso del equipo ayudará a prolongar su vida útil, calidad y confiabilidad. Lo cual es esencial para obtener excelentes resultados.

ADVERTENCIA !

1. Para la instalación, operación, evaluación y mantenimiento del equipo sólo se permite personal capacitado.
2. Cualquier operación y mantenimiento antes de leer este manual no está permitida.
3. Por favor tenga en cuenta todas las reglas de seguridad y opere el equipo de acuerdo a las instrucciones para evitar daños en el equipo y accidentes serios.

INDICE

1. REGLAS DE SEGURIDAD.....	3
2. ESPECIFICACIONES TECNICAS.....	6
3. ANTES DE OPERAR.....	7
3.1 Combustible.....	7
3.2 Aceite.....	7
3.3 Filtro de aire.....	8
4. OPERACIÓN.....	9
4.1 Encendido.....	9
4.1.1 Encendido manual.....	9
4.1.2 Encendido eléctrico.....	9
4.2 Operación.....	9
4.3 Carga.....	10
4.4 Batería.....	10
4.5 Apagado.....	10
5. MANTENIMIENTO.....	11
6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	13
7. GARANTÍAS.....	14

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

1. REGLAS DE SEGURIDAD

Para prevenir incendios

Nunca adicione combustible al tanque combustible mientras el motor esté en funcionamiento. Limpie el combustible derramado con un paño limpio. Mantenga explosivos y demás productos inflamables lejos del equipo generador.

- Para prevenir incendios y ofrecer una ventilación adecuada, mantenga el equipo generador como mínimo a un metro de distancia de edificios y de otros equipos durante la operación.
- Opere el equipo generador en una superficie nivelada.
- No coloque el generador en interiores mientras el motor esté aún caliente.

Partes en movimiento

No toque las partes internas en movimiento del generador.

- Cierre y asegure la puerta lateral cuando vaya a operar el generador. Si necesita abrir la puerta lateral mientras el generador esta en funcionamiento, no inserte las manos ni la cabeza.
- El ventilador del radiador continuara girando por un tiempo aun después de apagar el motor.
- Realice el mantenimiento de las partes internas del generador solo después de haberlo apagado y todas las partes estén estáticas.

Para evitar inhalar los gases de escape

Los gases de escape contienen monóxido de carbono venenoso, el cual es nocivo para la salud. Nunca utilice el equipo generador en lugares confinados o en sitios mal ventilados. Si es necesario operar el equipo generador en interiores, asegúrese de suministrar una ventilación adecuada.

Tenga cuidado de no quemarse

- El exhosto y el cuerpo del motor están muy calientes cuando el motor está funcionando o justo después de ponerlo en funcionamiento, no toque estas piezas para evitar quemarse.
- La cubierta del radiador alcanza altas temperaturas mientras el generador este funcionando, al ser abierta el agua o vapor le generaran quemaduras. Por lo tanto, no abra la cubierta del radiador justamente después de haber detenido el motor. Tampoco proceda a llenar el tanque de refrigerante hasta que el motor se halla enfriado.

Descargas eléctricas, cortocircuitos

Para evitar descargas eléctricas o cortocircuitos, no toque el equipo generador cuando sus manos estén húmedas. Este equipo generador no es a prueba de agua, por lo que no deberá ser utilizado en un lugar expuesto a lluvia, nieve o agua pulverizada. Utilizar el equipo generador en un lugar húmedo puede causar cortocircuitos y descargas eléctricas durante la operación.

- El equipo generador deberá ser conectado a tierra para prevenir shocks eléctricos derivados de aparatos defectuosos. Conecte la extensión total de los cables de trabajo pesado entre el terminal de tierra del equipo generador y una fuente de tierra externa.
- No conecte herramientas u otro aparato al equipo generador antes de encenderlo. Si el equipo está conectado, el arranque del generador podría ocasionar movimientos repentinos del equipo y producir como resultado lesiones y accidentes. Asegúrese de desconectar cualquier aparato del equipo generador antes de encenderlo.
- La mayoría de los motores de los aparatos requieren más de su voltaje nominal para el arranque.
- No exceda el límite especificado de la corriente en cualquier toma.
- No conecte el equipo generador a un circuito del hogar. Esto podría causar daño al equipo generador y a los electrodomésticos del hogar.

Al cargar la batería

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Proteja sus ojos, la piel y la ropa. En caso de contacto, lávese bien con agua y busque atención médica inmediata, especialmente si sus ojos son afectados. Las baterías generan gas hidrógeno, el cual puede ser altamente explosivo. No fume ni permita flamas ni chispas cerca de la batería, especialmente durante la carga. Cargue la batería en

un lugar bien ventilado.

Almacenamiento

- El generador se caerá o colapsará si está colocado en una posición equivocada.
- Asegure que la cubierta del generador no se encuentre dañada, y que los tornillos no estén sueltos o extraviados.
- Los generadores deben estar sobre una superficie plana y suficientemente resistente para resistir el peso.
- Si va a apilar generadores no proceda a encenderlos, esto generaría inestabilidad en los generadores apilados y tenderían a caerse.

Corrección de potencia por factores ambientales

Los generadores solo pueden ser cargados hasta su potencia nominal bajo condiciones ambientales nominales. Estas condiciones son:

- Altura sobre el nivel del mar = 0 metros.
- Temperatura ambiente = 25°C.
- Humedad relativa = 30%.

Por lo tanto a continuación se muestra un factor de disminución para varias condiciones:

Altura sobre el nivel del mar (m)	Temperatura Ambiente (°C)				
Valor	25	30	35	40	45
0	1,00	0,98	0,96	0,93	0,90
500	0,93	0,91	0,89	0,87	0,84
1000	0,87	0,85	0,82	0,80	0,78
2000	0,75	0,73	0,71	0,69	0,66
3000	0,64	0,62	0,60	0,58	0,56
4000	0,54	0,52	0,50	0,48	0,46

Nota

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

El factor de corrección también cambia de acuerdo a la humedad relativa como se muestra a continuación.

Humedad Relativa (%)	Factor de Corrección
60	-0,01
80	-0,02
90	-0,03
100	-0,04

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Parámetro	Unidad	437-SDG7-1	437-SDG8-1	437-SDG9-3
Voltaje Nominal	V	120 / 240		127 / 220
Frecuencia	Hz	60		
No. Fases	-	1		3
Potencia Máxima	kVA	5.5	6.6	8.0
Potencia Nominal	kVA	5.0	6.2	7.7
Velocidad nominal	rpm	3600		
Factor de Potencia	-	1.0		0.8
Corriente Nominal	A	41.7 / 20.8	51.7 / 25.8	14 / 28
Grado de Protección IP	-	20		
Eficiencia Nominal	%	85.3	85.4	81.2
Temperatura Ambiente Máxima	°C	50		
Temperatura Ambiente Mínima	°C	-25		
Temperatura Máxima de Trabajo	°C	140		
Capacidad del tanque de combustible	L	15		
Capacidad de aceite	L	1,65		

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

3. ANTES DE OPERAR

3.1 Combustible

- Selección del combustible: Utilice sólo diésel ligero, el cual es el más apropiado para el motor.
- Mantenga alejados el polvo y al agua del combustible: Cuando recargue el tanque de combustible desde barriles, asegúrese de que no haya mezclado polvo o agua en el combustible. De lo contrario se presentarán problemas serios en la bomba de inyección de combustible y en la boquilla.
- No lo llene en exceso: El llenado excesivo es muy peligroso. No llene el tanque por encima del tapón rojo que está dentro del filtro de combustible.
- Selección del combustible: Utilice sólo diésel ligero, el cual es el más apropiado para el motor.
- Mantenga alejados el polvo y al agua del combustible: Cuando recargue el tanque de combustible desde barriles, asegúrese de que no haya mezclado polvo o agua en el combustible. De lo contrario se presentarán problemas serios en la bomba de inyección de combustible y en la boquilla.
- No lo llene en exceso: El llenado excesivo es muy peligroso. No llene el tanque por encima del tapón rojo que está dentro del filtro de combustible.

Advertencia

- Recargue combustible en un área bien ventilada con el motor detenido.
- No fume ni permita llamas ni chispas en el área donde se está recargando de combustible el motor ni donde se almacena el combustible.
- No sobrecargue el tanque de combustible, asegúrese que la tapa de la boquilla de recarga sea bien cerrada después de efectuar la recarga de combustible.
- Tenga la precaución de no derramar combustible durante la recarga. Si se derrama combustible, asegúrese que el área esté seca antes de arrancar el motor.

3.2 Aceite

Seleccione el aceite para motor más apropiado: Es muy importante seleccionar el aceite para motor aplicable para mantener el rendimiento y la vida del equipo

generador. Si se utiliza un aceite de inferior calidad, o si no es reemplazado periódicamente, el riesgo de obstrucción del pistón, pegado de los anillos del pistón y el desgaste acelerado del revestimiento del cilindro, de los rodamientos y de otros componentes en movimiento aumenta significativamente. Esto reducirá la vida del equipo generador. Se recomienda un aceite CC/CD clasificado por el API. Seleccione un aceite de viscosidad adecuado para la temperatura ambiente local.

Advertencia

- Siempre revise el nivel de aceite del motor con el equipo generador en una superficie nivelada antes del arranque, y recargue si es necesario.
- El motor podría dañarse si es operado con insuficiente aceite de motor, es también peligroso recargar mucho el aceite de motor porque su combustión podría causar el aumento repentino de la velocidad del motor.
- Se encuentra equipado un sistema de advertencia de aceite bajo. Este sistema para el motor automáticamente cuando el nivel de aceite está por debajo del nivel inferior. Esto evita accidentes como obstrucción de los rodamientos, etc.

3.3 Filtro de aire

Suelte la tuerca de mariposa, retire la tapa del filtro de aire y saque el elemento. Vuelva a colocar la tapa del filtro de aire y atornille con la tuerca de mariposa.

Advertencia

- No lave el elemento con detergente.
- Reemplace el elemento cuando su producción disminuya o cuando se observe un color malo de los gases de escape.
- Nunca opere el equipo generador sin el elemento, de lo contrario se producirá el desgaste rápido del motor.

4. OPERACIÓN

4.1 Encendido

4.1.1 Encendido manual

Siga los siguientes pasos:

- Coloque el paso de combustible en la posición "ON", de esta manera el paso se encuentra abierto.
- Coloque la manija del motor en la posición "RUN".
- Hala la manija del yoyo de arranque hasta que sienta un poco de resistencia, baje la palanca de compresión y hale duro y rápido la manija del yoyo de arranque, el motor se encenderá. En caso contrario, realice nuevamente los pasos anteriores.

4.1.2 Encendido eléctrico

- Coloque la llave en el switch de ignición, y colóquelo en la posición "OFF".
- Coloque la palanca de velocidad en la posición "RUN".
- Coloque la llave en la posición "ON".
- Gire la llave a la posición "START", después de que el motor halla encendido, suelte la llave, esta se regresara automáticamente a la posición "ON".
- En caso de que el motor no halla encendido después de girar la llave durante 10 segundos, espere 15 segundos para intentar nuevamente, en caso contrario la batería se descargara y el encendido se dificultara aun mas.

4.2 Operación

- Revise que el nivel de aceite se encuentre dentro del limite recomendado.
- Deje que el generador funcione sin carga durante un periodo de tiempo de 3 minutos.
- Revise si durante la operación existen sonidos anormales.
- Revise si el desempeño del motor es el adecuado, potencias de salida son las

adecuadas.

- Revise el color de los gases en el exhosto.

4.3 Carga

- Coloque las cargas de acuerdo a la capacidad del generador.
- Suba las revoluciones del motor (coloque la manilla de velocidad en la posición máxima), de esta manera la potencia sera la máxima. En caso de que no realice esta acción, el regulador de voltaje se quemara.
- Cuando vaya a conectar varios equipos al generador tenga en cuenta las siguientes anotaciones. Conecte los productos con mayor exigencia de carga primero, conecte uno a la vez para que el generador se establezca con la carga, tenga en cuenta los picos de arranque.
- Asegúrese de realizar la operación del motor en lugares ventilados. El generador no debe estar cubierto, de esta manera se evitan sobrecalentamientos del equipo.

4.4 Batería

1. La batería se carga automáticamente a través del regulador mientras el generador se encuentre en funcionamiento.
2. Si el generador no se usara por periodos de tiempos largos, se recomienda desconectar la batería, para evitar la descarga de esta.
3. No conecte los polos de la batería al mismo tiempo.

4.5 Apagado

1. Desconecte las cargas del generador.
2. Coloque los breakers en la posición de apagado.
3. Ponga la palanca de velocidad en la posición "RUN, y deje que el generador funcione sin carga a esta velocidad durante 3 minutos. No detenga inmensamente el generador, espere a que se enfríe, en caso contrario se dañara el motor.
4. Coloque hacia abajo la palanca de detención.
5. Si se encuentra equipado con un arranque eléctrico, coloque la llave en la posición "OFF".
6. Coloque el paso de combustible en la posición "S".
7. Hale la manija del yoyo de arranque hasta que encuentre resistencia (en este

momento es cuando se encuentra la compresión y las válvulas están cerrada). De esta manera se previene la oxidación interna del motor cuando no esta en uso.

5. MANTENIMIENTO

	Ítem	Antes de usar	Cada 50 Horas De Uso	Cada 250 Horas De Uso	Cada 500 Horas De Uso	Cada 1000 Horas De Uso	
MOTOR	Aceite en el motor	x					
	Combustible drenado de sedimentos e impurezas	x					
	Electrolitos de las baterías	x					
	Revisión de fugas de agua o aceite	x					
	Revisión de partes sueltas	x					
	Color de los gases del exhosto	x					
	Cambio de aceite		x	o			
	Cambio del elemento del filtro de aceite			x	o		
	Limpieza del elemento del filtro de aire				x		
	Densidad de los Electrolitos en la batería				x		
	Reemplace el sello del filtro de combustible					o	
	Limpieza del						x

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

	tanque de combustible					
	Reemplace el elemento del filtro de aire					o
	Revisión de la apertura de las válvulas			x		x
	Ajuste del sistema de combustible					x
	Revisión de los amortiguadores de caucho					x
	Revisión de los tubos de nylon y caucho					x
	Funcionamiento del relay					x
GENERADOR	Revise las protecciones contra fugas eléctricas	x				
	Revisión de los terminales y conexiones				x	
	Medir las Resistencias de aislamiento			x		

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Causa	Solución
Cantidad de combustible insuficiente	Añada la cantidad de combustible adecuada
El paso de combustible no esta abierto	Abra el paso de combustible
La bomba de inyección no da la cantidad adecuada o no funciona bien	Desarme la bomba, ajústela o reemplázela si es necesario.
La palanca de velocidad no se encuentre en la posición "RUN"	Coloque la palanca en la posición correcta
Revisión del nivel de aceite	Adicione o remueva aceite si es necesario, mantenga el nivel de aceite en,tre los limites superiores e inferiores.
Switch principal no se encuentra encendido	Encienda el switch principal
Las escobillas del generador estas gastadas	Reenplacelas
El contacto del socket no es el adecuado	Ajuste el contacto del socket
La velocidad nominal del motor no se puede alcanzar	Contacte a su centro técnico de servicio mas cercano
El gobernador automático se encuentra dañado	Reemplácelo
El el regulador de corriente del potenciometro se encuentra dañado	Reemplácelo

Nota: Las especificaciones contenidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso.

7. GARANTÍAS

POLÍTICA GENERAL DE RECEPCIÓN Y ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE GARANTÍAS DE PRODUCTOS KTC - GPM.

(Versión No. 2)

Vigente a partir de enero de 2019 y reemplaza todos los documentos previos a esta fecha

DEFINICIÓN: Se entiende por Solicitud de Garantía¹, aquel requerimiento realizado por un **Importador y/o cliente** de **TARSON Y CIA SA**, (productos **KTC - GPM**²) acerca de algún producto, parte, pieza, maquinaria o equipo proveído por este último; la solicitud de garantía debe presentar un aparente mal funcionamiento por un defecto de fabricación y/o materiales y demás daños contemplados en la parte motiva de la solicitud de reclamación por garantía.

TARSON Y CIA S.A. atenderá solamente las solicitudes recibidas en el formato diseñado para tal fin (anexo No. 1) el cual debe estar diligenciado en su totalidad y enviado junto con los documentos soporte (número de factura de compra a **TARSON Y CIA S.A.**, copia de factura de venta a cliente final, soporte fotográfico y demás evidencias documentales que permitan identificar las causas del daño aparente) al correo electrónico servicioalcliente@tarson-ltd.com, desde donde se emitirá una respuesta de recibido a satisfacción e inicio del proceso, así como la respuesta final a la misma, conforme se encuentra establecido en el flujo de procesos para la atención de garantías (anexo No. 2).

Por lo anterior, **TARSON Y CIA S.A.** aclara que sus productos son fabricados bajo los más altos estándares internacionales de manufactura, con lo cual se garantiza la entrega de productos de excelente calidad, sin embargo, en caso de ser favorable la solicitud de garantía y haciendo la salvedad que puede existir una mínima probabilidad de presentarse errores humanos o técnicos en el proceso de producción que puedan ocasionar la falla de un equipo o producto; **TARSON Y CIA S.A.** no se hace responsable de daños directos, indirectos, especiales, incidentales o de consecuencia, incluyendo la pérdida por ganancia, haciéndose exclusivamente responsable por los repuestos requeridos y la mano de obra para la puesta a punto del equipo o producto, siendo responsabilidad del **Importador y/o cliente** los gastos conexos generados en la

¹ Para el Estado Colombiano, el presente manual tiene como sustento legal el estatuto del consumidor, ley 1480 de 2011 expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio.

² KTC GROUP y GPM son marcas registradas y de propiedad de TARSON Y CIA S.A.

recuperación del mismo, como lo son: consumibles, evaluaciones técnicas de terceros, empaques, transporte y demás elementos mencionados en el párrafo de Exclusiones.

TARSON Y CIA S.A. no es responsable de los trámites de servicio establecidos por sus **Importadores** en cada país, ni por las gestiones de los centros de servicio técnico locales³.

MOTIVOS DE SOLICITUD DE RECLAMACIÓN POR GARANTÍA

Producto con imperfectos de fábrica, imputable a fallas en los materiales, ensamble inadecuado o como consecuencia de errores en los procesos de manufactura, siempre y cuando el producto haya sido operado bajo condiciones normales y siguiendo las instrucciones y recomendaciones de instalación, puesta en marcha y mantenimiento dadas por el fabricante / proveedor.

CAUSALES DE NO ACEPTACIÓN DE UNA SOLICITUD DE GARANTÍA

No habrá lugar a solicitar reclamación de garantías en los siguientes casos:

1. Cuando la reclamación sea presentada posterior al período de vigencia de la garantía establecido para cada producto, pieza, parte o equipo según el tiempo otorgado por **TARSON Y CIA S.A.**, o por la póliza específica de garantías⁴ o en caso que ninguna de las dos anteriores sea informada por **TARSON**, se tomara como válido el tiempo establecido como garantía legal de acuerdo a la normatividad vigente; el cual comenzará a regir a partir de la fecha de factura de venta emitida al consumidor final⁵.
2. Cuando el producto y sus partes presentan el desgaste normal por su uso en condiciones adecuadas de operación.
3. Cuando los daños que presente el producto sean causados por falta de mantenimiento preventivo periódico.
4. Cuando los daños sean causados por usos inadecuados o diferentes al indicado

³ Para Colombia, Tarson y Cia podrá tener centros de servicio autorizados.

⁴ Aplica para productos que cuenten con garantía específica. Los demás productos les aplicará la garantía general ofrecida por las marcas KTC – GPM.

⁵ No aplica cuando la mercancía ha sido indebidamente almacenada o manipulada por el distribuidor (humedad, intemperie, etc), o aquella mercancía a la cual una vez incorporados los fluidos o consumibles para su operación desde el proceso de alistamiento en Tarson y Cia S.A. (baterías, combustibles, aceites, líquidos refrigerantes, etc), permanezcan inactivas por mas de seis (6) meses antes de su comercialización al consumidor final.

- para el producto en su manual de uso o instalación.
5. Cuando los daños sean producidos por golpes, o manipulación inadecuada del producto.
 6. Cuando los daños sean consecuencia de instalaciones inadecuadas del producto.
 7. Cuando el producto ha sido manipulado equivocadamente por parte del cliente, sin seguir las recomendaciones técnicas de funcionamiento del equipo o producto.
 8. Cuando el producto presenta evidencias de haber sido reparado o manipulado por personal no autorizado, o sin el suficiente conocimiento para operarlo o diagnosticarlo.
 9. Cuando se presente daño causado por uso inadecuado de lubricantes y/o combustibles.
 10. Daños en el producto por accidentes, incendios, terremotos, inundaciones, sobrecargas eléctricas, protección inapropiada en el almacenaje, robos y demás causas externas ajenas a la responsabilidad de **TARSON Y CIA S.A.**
 11. No informarse respecto de la calidad de los productos, así como de las instrucciones que suministre el productor o proveedor en relación con su adecuado uso o consumo, conservación e instalación.

Tampoco existirá trámite a garantía y estará exonerado TARSON Y CIA S.A. cuando:

1. Exista Fuerza mayor o caso fortuito.
2. Exista un hecho de un tercero que afecte el producto.
3. Que el consumidor no atendió las instrucciones de instalación, uso o mantenimiento indicadas en las instrucciones en el empaque, el manual del producto o en la póliza de garantía específica.

EXCLUSIONES

Quedan excluidos de garantía todos los elementos y/o partes de carácter consumibles y necesarios para el funcionamiento normal del producto o equipo, tales como: combustibles, filtros de aire, de combustible y aceite, bujías, capacitores, toberas de inyección, correas, poleas, mangueras, baterías incluidas en los equipos y que hayan sido almacenados por el distribuidor mas de seis (6) meses y todas las demás partes que puedan considerarse dentro del equipo o producto como consumible.

TIEMPO DE RESPUESTA A UNA SOLICITUD DE RECLAMACIÓN POR GARANTÍA

El tiempo máximo para la respuesta (diagnóstico) a una solicitud de reclamación de garantía, previa verificación técnica, será de quince (15) días hábiles a partir de la fecha de recibida la solicitud a satisfacción, por el departamento de Servicio de **TARSON Y CIA S.A.**

Si hubiere lugar a la aceptación de la garantía, el tiempo final de respuesta para la entrega de repuestos o la aplicación de nota crédito si es el caso, será debidamente informado al **Importador y/o cliente**. En este punto se aclara que si deben importarse los repuestos toda vez que no se cuentan con ellos en stock, se indicará el tiempo en que estos lleguen a destino final.

La anterior política de atención a solicitudes de garantías⁶ busca unificar los criterios de servicio entre **TARSON Y CIA S.A.** en su calidad de **PROVEEDOR**, y cada uno de los **Importadores y/o clientes** en los países en donde la marca **KTC GROUP** tiene presencia, en la cual se establece el rol de cada una de las partes en la solución a los requerimientos de los consumidores finales frente a los productos **KTC**.

Esperamos con lo anterior, seguir consolidando aún más nuestras relaciones comerciales, basadas en la transparencia, claridad, buena fe y usos honestos comercial en el desarrollo de los negocios. Cordialmente,

Atención

Las políticas de garantía pueden cambiar sin previo aviso. Por favor, consultar las políticas actualizadas en nuestra pagina web: www.ktcep.com

Cordialmente,

TARSON Y CIA S.A.
Representante Legal

⁶ Los productos KTC Group - GPM propenderán cumplir con la normatividad de cada Estado en donde se encuentren presentes, en relación a los temas de garantías y consumidor.