

MULTICULTIVADOR

MANUAL DEL OPERADOR

MCC

Modelos

MCC-3/5 • MCC-3/5/7

MCC-7/9/11 • MCC-11/13/15



No. de Parte
4350-2134-01

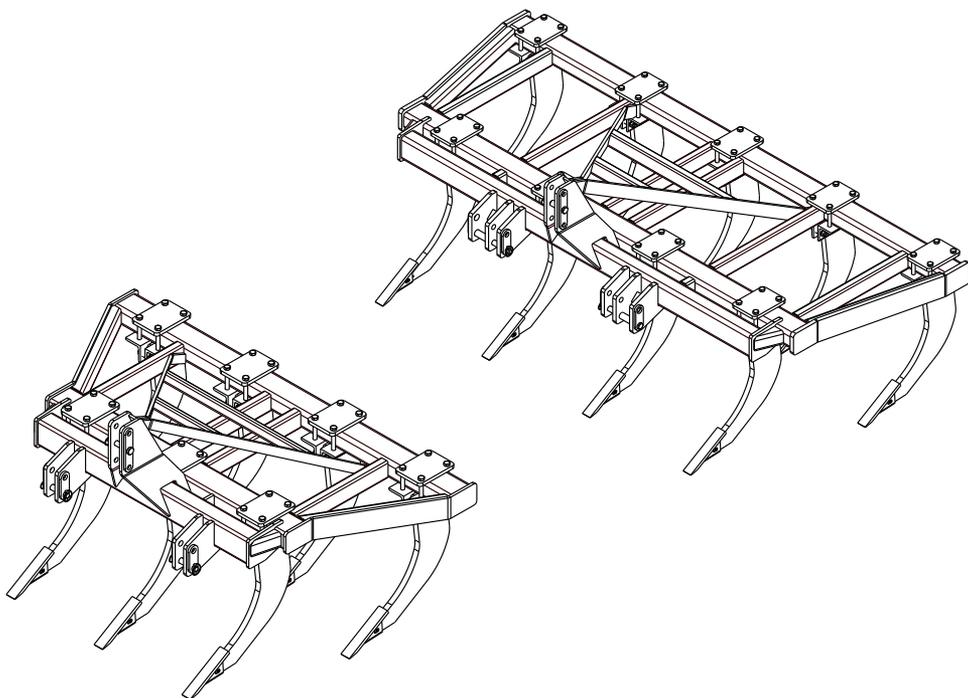
INTRODUCCIÓN

LEA ESTE MANUAL detenidamente para conocer sobre el manejo y el mantenimiento correcto de la máquina. El no hacerlo puede causar lesiones personales o averías del equipo.

ESTE MANUAL DEBE SER CONSIDERADO como parte integral de la máquina y debe acompañarla si ésta es vendida de nuevo.

Las MEDIDAS de este manual se dan en unidades del sistema inglés. Utilice únicamente repuestos y tornillería correctos.

EL LADO DERECHO y el LADO IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance del equipo.



4350-2134-01 (Rev. 17/10/12)





A NUESTROS CLIENTES:

Felicidades por adquirir un producto de la familia Bison®.

Estamos seguros que usted ha realizado una excelente elección al comprar un equipo Bison®. Estamos honrados en tenerlo como cliente.

Su distribuidor realizará la pre entrega técnica de su equipo.

Un técnico capacitado le dará las instrucciones de mantenimiento y de operación que este manual contiene y le instruirá sobre las aplicaciones del equipo.

Póngase en contacto con el representante de su distribuidor siempre que tenga dudas relacionadas con su equipo o necesite asesoría especializada.

Le recomendamos que lea atentamente este manual antes de operar el equipo.

Además, el tiempo que usted utilizará para aprender todas las características, ajustes y recomendaciones de mantenimiento, se revertirá en un equipo con una larga vida útil.

Este equipo está cubierto por un término de garantía que su distribuidor autorizado Bison® le entregará en el momento de la compra o entrega técnica.

Bison® es una marca de Tecnomec Agrícola, S.A. de C.V., Aguascalientes, México.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	!!
INFORMACIÓN GENERAL01
ESPECIFICACIONES06
REGLAS DE SEGURIDAD07
OPERACIÓN11
MANTENIMIENTO14
SOLUCIONES PARA CIERTOS CONTRATIEMPOS16
ENSAMBLE17
LISTA DE PARTES24
ESPECIFICACIONES DE TORQUE DE LOS TORNILLOS41
GARANTÍA44

INFORMACIÓN GENERAL

MANUAL DEL OPERADOR

En caso de pérdida o destrucción de éste manual, puede solicitar una nueva copia a:

*TECNOMECA AGRICOLA S.A. DE C.V.
Carr. a Paso Blanco, Km 2 No. 400
Col. Vista Hermosa, Jesús María
Aguascalientes, México. C.P. 20905
Tel. 01 (449) 922 47 66, 922 47 60
Fax 01 (449) 922 47 67*

Los Multicultivadores MCC Series, están diseñados para trabajar con seguridad, sin embargo, tómese en cuenta las siguientes consideraciones:

Lea éste manual detenidamente para informarse sobre el manejo y mantenimiento correcto de su multicultivador.

Anote el número de serie al final de la sección de garantía para ayudar a recuperar la máquina en caso de robo. Resguarde este manual en un lugar seguro. No debe guardarlo en la máquina.

El operador precavido es la mejor garantía contra cualquier accidente, pues la operación inadecuada de éstas máquinas puede causar lesiones graves e incluso, la muerte.

Cerciórese que no haya personas cerca del multicultivador antes de comenzar a operarlo.

Sea precavido al hacer ajustes y evite accidentes al manipular los timones, ya que están provistos con un filo muy agresivo.

Para lograr una labor más eficiente y de mayor calidad, es importante leer y ejecutar las instrucciones de ajuste y operación de su Multicultivador, ya que un implemento con los ajustes adecuados, ahorra tiempo, trabajo y combustible.

Después de cada jornada limpie e inspeccione su Multicultivador para detectar posibles fallas.

INFORMACIÓN GENERAL

Como distribuidor autorizado, Tecnomec Agrícola le ofrece partes originales. Nuestro personal capacitado, está bien informado sobre los métodos requeridos para dar servicio a su equipo. Si requiere información adicional o asistencia personalizada, favor de contactar a su distribuidor autorizado Bison o directamente a TECNOMEC AGRÍCOLA S.A. DE C.V.

SU DISTRIBUIDOR AUTORIZADO TECNOMEC AGRÍCOLA, S.A. DE C.V.

ES POLÍTICA DE TECNOMEC AGRÍCOLA MEJORAR CONTINUAMENTE SUS PRODUCTOS Y SE RESERVA EL DERECHO DE HACER CUALQUIER CAMBIO EN LAS ESPECIFICACIONES O EL DISEÑO, SIN INCURRIR EN LA OBLIGACIÓN DE APLICARLOS A UNIDADES YA VENDIDAS.

LOS MODELOS ACTUALES PUEDEN VARIAR EN ALGUNOS DETALLES DADA LA MEJORA CONTINUA A QUE SON SOMETIDOS NUESTROS PRODUCTOS.

*Algunas fotografías muestran equipos y/o accesorios que no están necesariamente incluidos como parte del equipo estándar.



LISTAS DE INSPECCIÓN

INSPECCIÓN DE PRE-ENTREGA POR EL DISTRIBUIDOR

Después de que el Multicultivador ha sido completamente ajustado, revíselo y asegúrese que esté listo para una apropiada operación antes de entregarlo al Cliente. La siguiente lista es un recordatorio de los puntos a inspeccionar. Verifique cada punto si se ha encontrado satisfactorio o después de que se hayan hecho los ajustes apropiados.

- Asegúrese que el Multicultivador ha sido ensamblado apropiadamente.
- Verifique que los pernos, tuercas y tornillos de ajuste estén apretados.
- Verifique que los timones han sido instalados al ancho de roturación deseado por el Cliente.
- Limpie el Multicultivador y retoque cualquier lugar donde la pintura esté levantada o raspada.
- Asegúrese de que todas las calcomanías estén colocadas adecuadamente y sin daños.
- Asegúrese de que la máquina lleve las opciones que el cliente requiere.

Fecha de Armado _____ Nombre y Firma del Técnico _____

LISTAS DE INSPECCIÓN

ENTREGA POR EL DISTRIBUIDOR

La siguiente lista es un recordatorio de información importante que debe ser transmitida directamente al Cliente al momento de la entrega del Multicultivador.

Marque cada punto después de que se haya explicado al Cliente correctamente.

- Diga al Cliente que la vida útil de ésta o cualquier máquina depende de la lubricación requerida, como se describe en su Manual del Operador.
- Entregue al Cliente el Manual del Operador y explíquelo plenamente todos los ajustes de operación, lubricación y mantenimiento.
- Explique la importancia de una operación apropiada y segura de la máquina. Enfaticé la importancia de las calcomanías, ya que previenen al operador de peligros por procedimientos y condiciones de operación inseguras.
- Notifique al Cliente de los aditamentos y opciones que están disponibles.
- Cuando se transporta el Multicultivador en caminos o carreteras durante el día o la noche, se deben usar las luces o dispositivos de seguridad para alertar a operadores de otros vehículos. Aconseje al Cliente consultar los reglamentos oficiales de tránsito de la localidad.
- Muestre al cliente como enganchar la máquina.
- Explique al Cliente el registro del número de serie de su Multicultivador en el espacio provisto al final de este Manual de Operador.
- Complete las formas de Entrega y Garantía, listando el número de serie de la máquina.
- Explique la garantía. Realice un formato donde firme el Cliente y el distribuidor.
- La máquina ha sido entregada lista para usarse y al Cliente se le ha informado todo sobre la operación y cuidado de la misma.

Fecha de entrega _____ Nombre y Firma _____

REGISTRO DEL PROPIETARIO

Nombre _____

Municipio _____

Ciudad _____

Estado _____

Número de serie _____

Número de modelo _____

Fecha de compra _____

LISTAS DE INSPECCIÓN

INSPECCIÓN DESPUÉS DE LA VENTA

Se sugiere que los siguientes puntos sean revisados constantemente durante las primeras horas de operación.

- Verifique completamente la máquina y certifique que no haya partes dañadas. Repárelas o cámbielas si es necesario.
- Revise que no haya tornillería floja o faltante.
- Si es posible, ponga en operación el Multicultivador para comprobar su funcionamiento correcto.
- Revise el manual del operador por completo con su Cliente y enfatice la importancia de una regular y apropiada lubricación así como de las precauciones de seguridad.

Fecha de inspección _____ Nombre y Firma _____

INSPECCIÓN CADA MAÑANA DE OPERACIÓN

- Asegúrese que los tornillos estén completos y las partes no estén flojas.
- Verifique que el enganche del tractor sea seguro.

INSPECCIÓN ANTES DE CADA TEMPORADA

- Revise el estado general del Multicultivador (desgastes anormales, abolladuras, etc.)
- Asegúrese que se hagan los ajustes apropiados de operación.

ESPECIFICACIONES MULTICULTIVADOR MCC SERIES

ESPECIFICACIONES		MCC-3/5			MCC-3/5/7		
Tipo de enganche		3-puntos cat. II					
Número de timones		3	5	3	5	7	
Potencia requerida (hp)		45-65	75-90	45-65	75-90	100-120	
Ancho de trabajo (mts)		0.90-2.25	1.50	0.90-3.00	1.50-2.50	2.10	
Distancia entre timones (cm)		Ajustable (30-75)	Barbechador (30)	Ajustable (30-100)	Ajustable (30-50)	Barbechador (30)	
Peso aproximado (kgs)		410	520	500	610	720	

ESPECIFICACIONES		MCC-7/9/11			MCC-11/13/15		
Tipo de enganche		3-puntos cat. II y III					
Número de timones		7	9	11	11	13	15
Potencia requerida (hp)		100-120	125-140	145-165	145-165	175-195	195-225
Ancho de trabajo (mts)		2.10-3.50	2.70-3.60	3.30	3.30-5.50	3.90-5.20	4.50
Distancia entre timones (cm)		Ajustable (30-50)	Ajustable (30-40)	Barbechador (30)	Ajustable (30-50)	Ajustable (30-40)	Barbechador (30)
Peso aproximado (kgs)		990	1,100	1,210	1,605	1,715	1,825

* Tecnomec Agrícola, S.A. de C.V. se reserva el derecho de modificar las especificaciones siempre que lo considere necesario y sin previo aviso.

REGLAS DE SEGURIDAD

SEÑALES DE SEGURIDAD

El símbolo de alerta de seguridad significa ¡ATENCIÓN! ¡ESTÉ ALERTA! ¡SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO! Este símbolo de alerta de seguridad indica mensajes de seguridad importantes en este manual. Cuando vea este símbolo, lea detenidamente el mensaje a continuación y esté alerta ante la posibilidad de lesiones personales o mortales.



DISTINGA LOS MENSAJES DE SEGURIDAD

Siempre que vea las palabras y símbolos que se muestran a continuación y que se utilizan en este manual, DEBE tener en cuenta las instrucciones ya que están relacionadas con la seguridad personal.

PELIGRO: Indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, provocará la MUERTE O LESIONES MUY GRAVES.

ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

PRECAUCIÓN: Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar LESIONES LEVES.



OBSERVE LOS MENSAJES DE SEGURIDAD

Antes de operar este equipo. Es SU responsabilidad leer y comprender la sección de seguridad en este manual. Recuerde que USTED es la clave para la seguridad. Las buenas prácticas de seguridad no sólo lo protegen a usted, sino a los que están a su alrededor. Estudie todos los aspectos de este manual y hágalos parte de su programa de seguridad. Tenga en cuenta que esta sección de seguridad se ha creado solamente para este tipo de equipos. Ponga en práctica los demás procedimientos de precaución habituales y sobre todo, RECUERDE QUE LA SEGURIDAD ES SU RESPONSABILIDAD. USTED PUEDE EVITAR LESIONES GRAVES O INCLUSO LA MUERTE. Esta sección de seguridad tiene como objetivo destacar algunas de las situaciones de seguridad básicas que pueden tener lugar durante la operación y mantenimiento normales de este equipo, sugiere posibles formas de manejar dichas situaciones. Esta sección NO sustituye los procedimientos de seguridad que aparecen en otras secciones de este manual.



NOTA: Este manual cubre las prácticas de seguridad generales para este equipo.

REGLAS DE SEGURIDAD

NO ADMITA PASAJEROS EN LA MÁQUINA

Sólo se admite al operador en la máquina. Los pasajeros corren el riesgo de resultar heridos por objetos extraños o de caer de la máquina. Además los pasajeros obstaculizan la visión del operador, lo que resulta en un modo de conducir inseguro por parte del operador.



ESTÉ PREPARADO EN CASO DE EMERGENCIA

Debido a la naturaleza inflamable de muchas sustancias, debe haber un extintor de incendios al alcance del operador.

Tenga a la mano un botiquín de primeros auxilios en caso de cortaduras y rasguños menores.

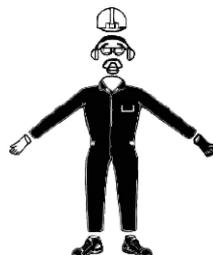
Tenga cerca de usted los números de emergencia locales.



USE ROPA ADECUADA

Evite vestir ropa suelta, utilice equipo de seguridad adecuado según el tipo de trabajo.

El manejo seguro del equipo requiere toda la atención del operador. No utilice auriculares para escuchar la radio cuando esté transitando sobre carreteras.

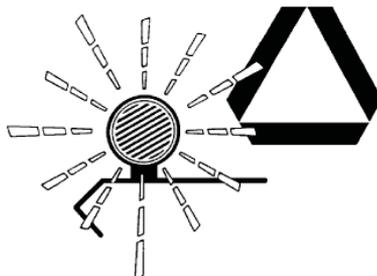


UTILICE LUCES Y ACCESORIOS DE SEGURIDAD

Vehículos lentos, tractores, equipos arrastrados o suspendidos pueden representar un riesgo al ser transportados o remolcados por una carretera al ser difíciles de ver, especialmente por la noche. Evite lesiones o incluso la muerte que puede resultar de una colisión con otros vehículos.

Se recomienda usar luces y accesorios de seguridad al circular por caminos públicos. Para mejorar la visibilidad, utilice todas las luces de las cuales dispone el tractor. Se recomienda la instalación adicional de luces de advertencia giratorias. Verifique que los dispositivos de señalamiento se encuentran en buenas condiciones.

Sustituya inmediatamente un accesorio de seguridad, dispositivos de señalamiento perdidos o dañados



REGLAS DE SEGURIDAD

MANTENIMIENTO SEGURO

Familiarizarse con los procedimientos de mantenimiento antes de efectuar los trabajos. La zona de trabajo debe estar limpia y seca.

No efectuar ningún trabajo de engrase, reparación o ajuste con el motor en marcha.

Mantenga las manos, pies y ropa siempre lejos de componentes móviles. Ponga todos los mandos en punto muerto para aliviar la presión. Baje hasta el suelo todos los equipos. Detenga el motor. Retire la llave de contacto y espere a que se enfríe el motor.

Apoye cuidadosamente todos los elementos de la máquina que se levantan para efectuar trabajos de mantenimiento.

Todos los componentes deben estar en buen estado y correctamente instalados. Repare daños inmediatamente. Cambie cualquier pieza desgastada o rota. Mantenga todos los componentes de la máquina limpios de grasa, aceite y suciedad acumulada.



USO CORRECTO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD

No utilice el cinturón de seguridad si trabaja con una máquina que no esté equipada con el protector contra vuelcos.

Transporte el Multicultivador a una velocidad máxima de 16 km/h (10 mph). Reduzca la velocidad cuando viaje por terrenos irregulares.

Siempre maneje a una velocidad que le permita tener un adecuado control de la dirección y de los frenos.



REGLAS DE SEGURIDAD

SEGURIDAD AL OPERAR EL MULTICULTIVADOR

Nunca viaje ni permita que otros viajen sobre el Multicultivador.

Aleje a cualquier persona que este cerca de los timones cuando se encuentre el equipo en operación

Nunca se interponga en el camino que guarden los timones al dar mantenimiento, ya que podría provocarle un accidente.

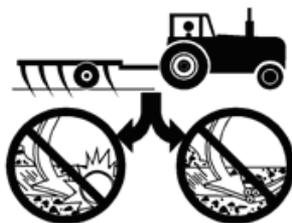
Siempre baje el Multicultivador hasta el suelo, cuando no se tenga en uso.

Instale contrapesos delanteros para una estabilidad óptima del tractor. (Vea la sección de Preparación del Tractor).



EVITE OBSTRUIR LINEAS ELÉCTRICAS DE GAS O DE AGUA

Contacte con las compañías locales del gobierno para determinar la localización de líneas eléctricas, gas o agua.



OPERACIÓN

PREPARACIÓN DEL TRACTOR

POTENCIA REQUERIDA

MODELO	Potencia requerida (hp)		
MCC-3/5		45-65	75-90
MCC-3/5/7	45-65	75-90	100-120
MCC-7/9/11	100-120	125-140	145-165
MCC-11/13/15	145-165	175-195	195-225

CONTRAPESOS TRASEROS

Cuando se requiera peso adicional o en lugar del peso líquido, se pueden atornillar contrapesos de hierro fundido (1) a las llantas traseras.

Use los contrapesos traseros para estabilizar el tractor en terreno irregular o en las laderas y para eliminar el excesivo patinaje de las llantas. Los contrapesos no se deberán agregar al punto de eliminar completamente el patinaje.

Las llantas del tractor deben ser infladas a la presión que se recomienda en su Manual del Operador.



CONTRAPESOS DELANTEROS

Agregue peso si es necesario, a la parte delantera (2) del tractor para su estabilidad.

Para mejorar el manejo del tractor, quite los contrapesos delanteros cuando no sean necesarios.

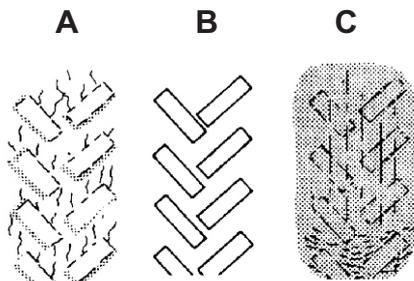
Consulte el Manual del Operador del tractor para agregar contrapeso delantero.



Observe las huellas de las ruedas traseras. Cuando el tractor está operando con carga óptima, el suelo entre los callos de la llanta debe estar quebrado o seccionado (A).

Si se ha agregado demasiado contrapeso, las marcas de la trocha estarán claras y nítidas (B).

Si se ha agregado muy poco contrapeso, las marcas de la trocha estarán casi borradas (C). Consulte el Manual del Operador del tractor.



OPERACIÓN

ENGANCHE DEL MULTICULTIVADOR AL TRACTOR

⚠ ATENCIÓN: Para evitar heridas personales o daños a la máquina cuando un implemento es enganchado, revise que no exista interferencia a lo largo del enganche.

No permanezca de pie entre el tractor y el implemento. Los costados del tractor y del implemento son el único acceso para conectar y desconectar los puntos de enganche.

1. Retroceda lentamente el tractor hacia el Multicultivador, asegurándose que los puntos de enganche estén aproximadamente alineados.
2. Active el freno de estacionamiento y/o coloque la transmisión en la posición de estacionamiento.
3. Apague el motor del tractor y remueva la llave.
4. Retire los pernos de enganche de los enganches lateral y central.
5. Alinee el brazo de tiro izquierdo con el enganche lateral izquierdo e instale el perno de enganche. Proceda de la misma manera con el brazo de tiro derecho.
6. Enganche el brazo del tercer punto a las placas de enganche e instale el perno de enganche.
7. Encienda el motor del tractor.
8. Mueva lentamente la palanca de control de posición del eje oscilante para elevar el implemento. Verifique que no exista alguna interferencia.
9. Baje el implemento al nivel del suelo, coloque la transmisión en posición de estacionamiento y apague el tractor. Ajuste la longitud de los brazos de levante si es necesario. (Consulte el Manual del Operador de su tractor).

TRANSPORTE EL MULTICULTIVADOR DE MANERASEGURA

⚠ ATENCIÓN: El Multicultivador no deberá ser transportado a una velocidad mayor de 16 km/hr (10 mph), a fin de prevenir accidentes.

Velocidades mayores pueden tener como consecuencia la pérdida de control del tractor si alguno de los timones exteriores hace contacto con alguna superficie irregular del terreno.

Siempre maneje a una velocidad que le permita tener un adecuado control de la dirección y de los frenos.

Cuando transporte el Multicultivador sobre un camino o carretera en la noche o durante el día, utilice luces y dispositivos para una advertencia adecuada a los operadores de otros vehículos. Por lo que a esto se refiere, revise las reglas gubernamentales de su localidad para un uso apropiado. Una máquina que no está iluminada adecuadamente podría causar un accidente, el cual puede ocasionar daños serios o muerte a usted u otras personas.

1. Para obtener mayor elevación del Multicultivador al transportarlo, acorte las articulaciones de levante y el brazo central a su longitud mínima, o bien, enganche los brazos de levante en los orificios inferiores de las placas de enganche.
2. Coloque en posición de transporte (hacia arriba) los soportes.

OPERACIÓN

NIVELACIÓN LATERAL DEL MULTICULTIVADOR

La nivelación lateral se controla con los brazos de levante del tractor.

Asegúrese de que el chasis del Multicultivador está paralelo al suelo de manera que todos los timones roten a la misma profundidad.

Después de que los timones han penetrado en el terreno y haya ajustado la profundidad de trabajo, detenga el tractor y párese detrás del Multicultivador para confirmar que el chasis está paralelo al suelo.

Si el chasis no está paralelo al suelo, eleve el implemento y ajuste los brazos de enganche del tractor hasta que el Multicultivador quede nivelado.

NIVELACIÓN LONGITUDINAL DEL MULTICULTIVADOR

La nivelación longitudinal se controla por medio del brazo central del enganche del tractor.

Para determinar si el Multicultivador está nivelado longitudinalmente, observe el chasis mientras se trabaja bajo carga. Asegúrese que tanto el cuerpo delantero y el trasero del Chasis estén al mismo nivel.

Es más eficiente trabajar el Multicultivador cuando los cuerpos están al mismo nivel.

Si el chasis no está nivelado longitudinalmente eleve el Multicultivador y ajústelo alargando o acortando el brazo del tercer punto.

Cuando trabaje su Multicultivador como barbechador, se recomienda colocar los timones a 30 cm. de separación (Ver detalles en la sección de Ensamble).

Para obtener un mejor aprovechamiento en el uso de su Multicultivador, se recomienda configurarlo con la mayor cantidad de puntas para cada modelo:

MODELO	Cantidad máxima de timones
MCC-3/5	5
MCC-3/5/7	7
MCC-7/9/11	11
MCC-11/13/15	15

Las dos puntas adicionales para lograr éstas configuraciones están disponibles como accesorios (KMMC021) con su distribuidor autorizado Bison.

MANTENIMIENTO

LUBRICACIÓN

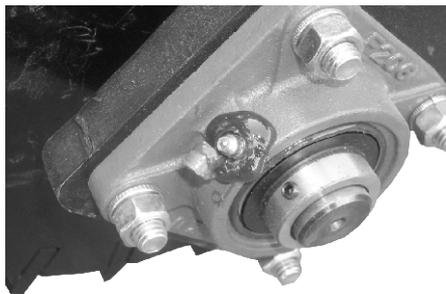
⚠ ATENCIÓN: No limpie, lubrique o ajuste la máquina cuando este en movimiento.

IMPORTANTE: Los periodos recomendados están basados en condiciones normales de operación. En condiciones severas o fuera de las normales será necesario una lubricación más frecuente.

IMPORTANTE: Limpie las graseras antes de utilizar la pistola engrasadora. Reemplace inmediatamente cualquier graseras perdida o rota.

Lubrique los baleros del rodillo desterronador antes de cada jornada de trabajo. Gire 2 ó 3 veces el rodillo.

Este proceso extenderá la vida de los baleros.



GRASA

Elija el tipo de grasa más adecuada en función de la consistencia NLGI y las temperaturas que puede haber en el intervalo hasta el siguiente cambio de grasa.

Puede utilizar grasas que cumplan la siguiente norma: Clasificación de consistencia NLGI GC-LB.

LUBRICANTES ALTERNATIVOS Y SINTÉTICOS

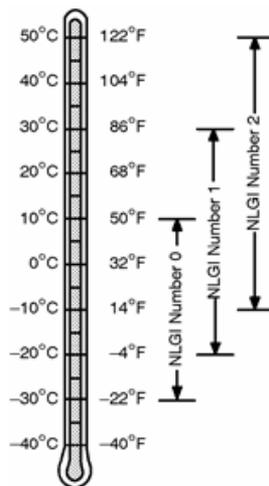
Las condiciones de ciertas áreas geográficas pueden exigir la utilización de lubricantes o técnicas de lubricación especiales que no figuran en el manual del operador.

Es posible que algunos lubricantes no estén disponibles en la zona. En este caso, consulte con su distribuidor, quien le proporcionará la información y recomendaciones más actualizadas.

ALMACENAMIENTO DE LUBRICANTES

Su equipo puede operar a la máxima eficiencia, sólo si usa lubricante limpio.

Utilice contenedores limpios para manejar todos los lubricantes y almacénelos en un área protegida de polvo y humedad.



MANTENIMIENTO

TORNILLO FUSIBLE

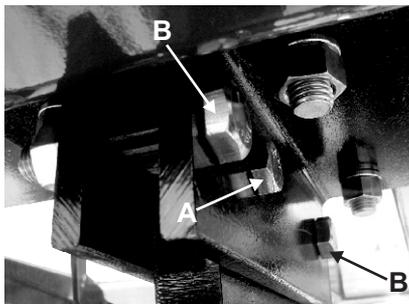
En cada timón está instalado un tornillo fusible (A).

Este tornillo se romperá si el timón se topa accidentalmente con piedras, troncos, raíces, etc.

De esta manera se protege al Multicultivador y al tractor de posibles daños de consideración.

⚠ ATENCIÓN: Para evitar accidentes, no trate de retirar un tornillo fusible roto si el timón está en posición horizontal (con la punta hacia arriba). Con extrema precaución, coloque el timón en posición vertical (normal), antes de reemplazar el tornillo fusible.

IMPORTANTE: El tornillo fusible (A) debe reponerse por otro de grado 5, no utilice otro grado de dureza. Después de reponer el tornillo fusible, reapriete el tornillo (B) del timón según la tabla de especificaciones de apriete de tornillos de la página 41.

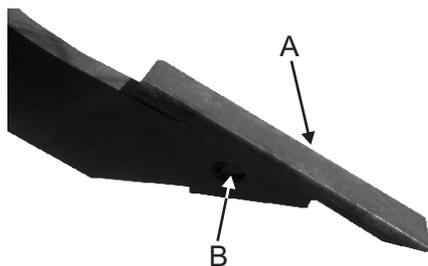


REEMPLAZO DE LAS PUNTAS

La punta escarificadora reemplazable (A) de los timones permite cambiarla por una nueva cuando alguna de éstas ha sido dañada, averiada o gastada.

Para reemplazar una punta, impulse y saque el pasador de presión (B) de entre la punta y el timón con un punzón de 10 mm (3/8") para pernos de presión. No utilice un punzón afilado.

Extraiga la punta dañada e instale una punta nueva en el cincel. Coloque el perno de presión a través de la punta nueva y el timón.



MANTENGA DISPONIBLE SU MULTICULTIVADOR

Limpie completamente el Multicultivador antes de almacenarlo.

Proteja de la corrosión los timones y las puntas escarificadoras aplicando una ligera capa de aceite o grasa.

Aplice un buen anticorrosivo cuando se almacene el Multicultivador para la próxima temporada.

Después del almacenamiento: Limpie el polvo acumulado en las partes móviles para prevenir la abrasión y el excesivo desgaste.

Inspeccione el Multicultivador completamente. Verifique que no haya partes flojas y ajústelas si es necesario.

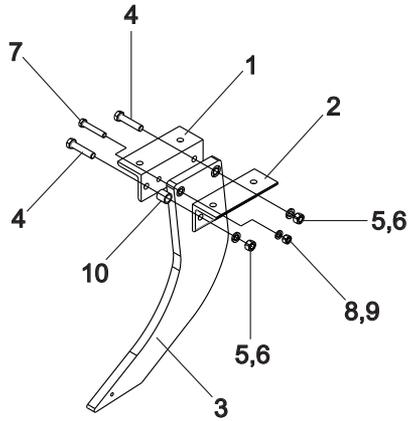
SOLUCIONES PARA CIERTOS CONTRATIEMPOS

AVERÍA	CAUSA	SOLUCIÓN
Poca Penetración.	Ajuste inadecuado del sistema hidráulico del tractor.	Ajuste el control de carga y profundidad a la posición de "MAX".
	El bastidor no está nivelado Extremo trasero bajo.	Acorde el brazo central.
	Puntas melladas o quebradas.	Afile las puntas melladas o reemplácelas por unas nuevas.
Roturas excesivas de los Tornillos Fusibles.	Demasiadas piedras a lo largo del terreno	Reduzca la profundidad de operación.
	Uso inadecuado de los tornillos.	Verifique que los tornillos sean del mismo tipo que se indican en el catálogo de partes en caso de que hayan sido reemplazados.
	Trabajo muy profundo en suelos muy duros.	Reduzca la profundidad de operación.
Penetración Inadecuada de las Puntas Escarificadoras	Algunas puntas desgastadas y otras afiladas.	Afile las puntas melladas.
	Las puntas escafrificadoras no están a la misma altura.	Verifique el ensamble de la punta sobre el timón de manera que todas queden a la misma altura.
El Multicultivador no sigue al tractor en línea recta	Ajuste inadecuado de los brazos laterales del tractor.	Consulte el Manual del Operador del tractor para ajustar los brazos de levante y el brazo central.
	Las puntas escafrificadoras no están espaciadas adecuadamente.	Ajustar los Timones de manera que estén espaciados a la misma distancia.
	Uso del tractor sin la suficiente potencia y/o habilidad para montar el peso necesario para estabilizar la operación de la máquina.	Consulte la sección de PREPARACION DEL TRACTOR. Verifique el caballaje mínimo requerido para cada modelo.

ENSAMBLE

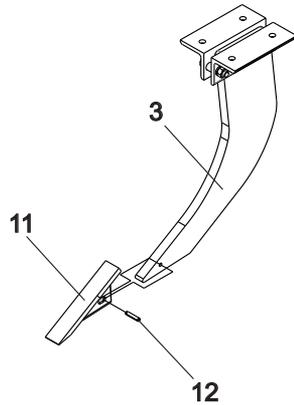
1.- Ensamble el Ángulo derecho (1) y el Ángulo izquierdo (2) a los costados del Timón (3). Utilice el tornillo (4), la arandela de presión (5) y la tuerca (6) para unir las piezas por la parte trasera del Timón. Use el tornillo (7), la arandela de presión (8) y la tuerca (9) para ensamblar las piezas por la parte frontal del Timón. Coloque entre los ángulos el Buje separador (10) y ensamble con un tornillo (4), la arandela de presión (5) y la tuerca (6)

- 1.- Ángulo derecho
- 2.- Ángulo izquierdo
- 3.- Timón
- 4.- Tornillo hex. de 3/4 x 3-1/2 grado 5
- 5.- Arandela de presión de 3/4
- 6.- Tuerca de 3/4
- 7.- Tornillo hex. de 5/8 x 3-1/2 grado 5
- 8.- Arandela de presión de 5/8
- 9.- Tuerca de 5/8
- 10.- Buje separador corto



2.- Ensamble las puntas escarificadoras (Zapatos) (11) sobre los Timones (3). Asegúrelos con un pasador de presión (12).

- 3.- Timón
- 11.- Zapato
- 12.- Pasador de presión de 7/16 x 2



ENSAMBLE

3.- Ensamble el conjunto de Timón y punta escarificadora sobre el Chasis (13) del Multicultivador. Coloque las caras superiores de los Ángulos derecho e izquierdo sobre la parte inferior del Chasis. Coloque por la parte superior del Chasis la Placa de sujeción (14). Instale a través de los barrenos de la Placa de sujeción y los barrenos de los Ángulos izquierdo y derecho los tornillos (15). Inserte en cada uno la arandela de presión (5) y la tuerca (6). Deje la tornillería floja de manera que pueda desplazar los timones fácilmente para ajustar las distancias entre éstos.

NOTA: Inicie colocando el Timón central. Consulte las ilustraciones que se muestran en las siguientes páginas para verificar la secuencia de ensamble de los timones y la distancia que éstos deben guardar entre si según el modelo de su Multicultivador.

5.- Arandela de presión de 3/4

6.- Tuerca de 3/4

13.- Chasis

14.- Placa de sujeción

15.- Tornillo hex. de 3/4 x 6-1/2 grado 5

4.- Verifique que los Timones estén posicionados adecuadamente según la función que desempeñará su Multicultivador (subsoleador, barbechador ó cultivador). Consulte la sección de Especificaciones.

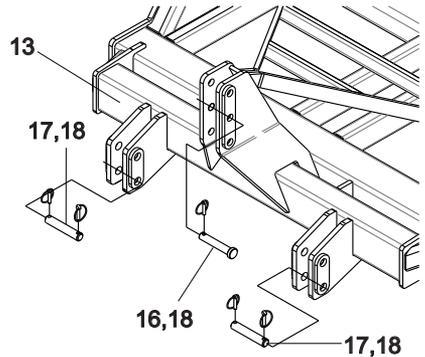
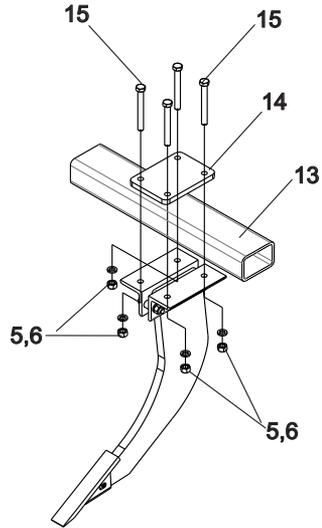
5.- Ajuste la tornillería según los torques indicados en la tabla de especificaciones de apriete de tornillos de la página 41.

6.- Inserte el Perno del tercer punto (16) sobre el enganche central del Chasis (13) y el Perno inferior (17) en los enganches laterales del Chasis. Afíáncelos con los seguros agrícolas (18).

16.- Perno del tercer punto

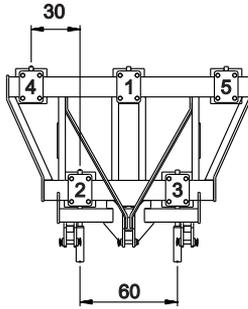
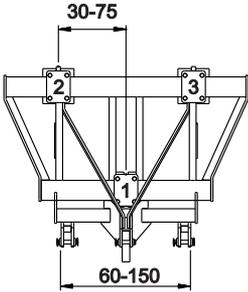
17.- Perno inferior de enganche categoría II

18.- Seguro agrícola de 3/8

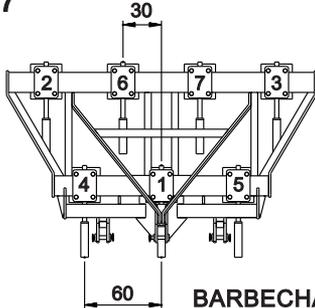
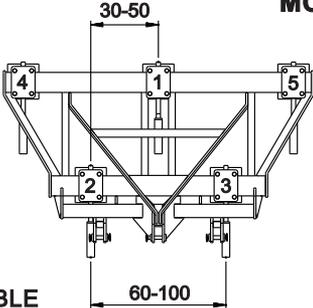


ENSAMBLE SECUENCIA DE ENSAMBLE Y SEPARACIÓN ENTRE TIMONES

MCC-3/5



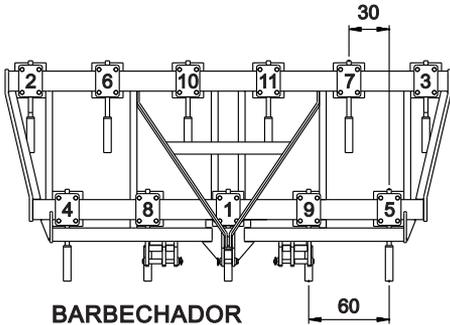
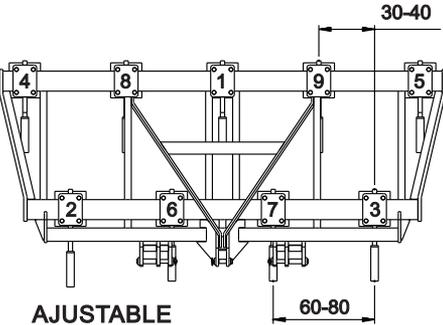
MCC-3/5/7



AJUSTABLE

BARBECHADOR

MCC-7/9/11



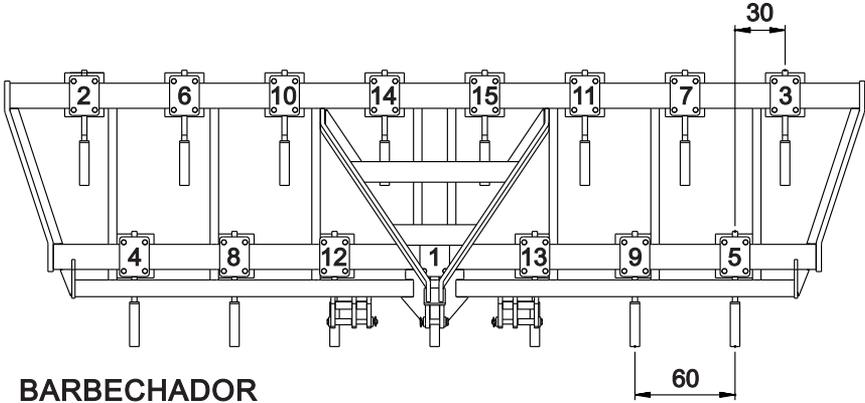
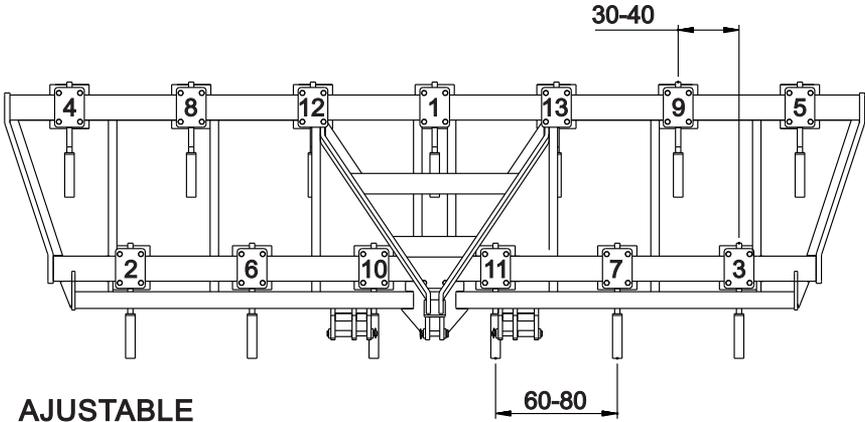
AJUSTABLE

BARBECHADOR

NOTA: Dimensiones en centímetros.

ENSAMBLE SECUENCIA DE ENSAMBLE Y SEPARACIÓN ENTRE TIMONES

MCC-11/13/15



NOTA: Dimensiones en centímetros.

ENSAMBLE DE ACCESORIOS

NOTA: Los accesorios no vienen incluidos en el equipo. Se venden por separado.

Si con la compra de su equipo adquirió alguno de los Rodillos desterronadores KMMC001, KMMC002, KMMC003 ó KMMC004, ensámblelos de la siguiente manera:

1.- Ensamble el Rodillo (1) en las ranuras de la Horquilla para rodillo (2). Instale las chumaceras (3) en las espigas del Rodillo (1). Asegure el ensamble con el tornillo (4), la arandela de presión (5) y la tuerca (6).

1.- Rodillo

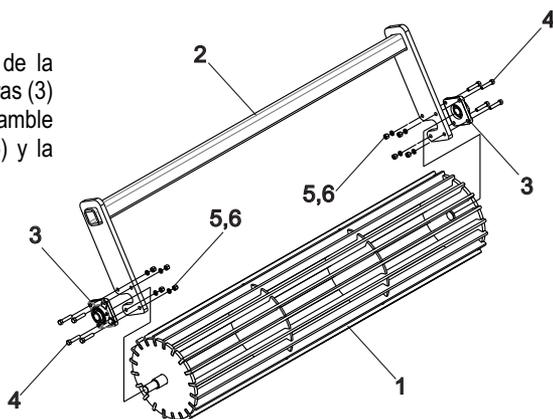
2.- Horquilla para rodillo

3.- Chumacera UCF-206-18

4.- Tornillo hex. de 7/16 x 2 grado 5

5.- Arandela de presión de 7/16

6.- Tuerca de 7/16



2.- Instale el Brazo soporte de rodillo (7) sobre el perfil de la Horquilla para rodillo como se ilustra. Asegúrelo usando la Abrazadera "L" (8), la arandela de presión (9) y la tuerca (10).

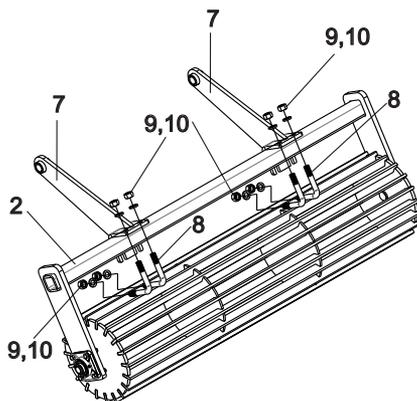
2.- Horquilla para rodillo

7.- Brazo soporte de rodillo

8.- Abrazadera "L" de 3/4 x 4-1/4 x 4-1/4

9.- Arandela de presión de 3/4

10.- Tuerca de 3/4



ENSAMBLE DE ACCESORIOS

3.- Ensamble a cada uno de los Brazos soporte de rodillo (7) el Regulador (11). Instale el Perno (12) y afíncelo con un seguro agrícola (13). Instale el Perno de horquilla del rodillo (14) en el primer y último barreno del Ensamble del Regulador (11), afíncelos usando los seguros R (15).

7.- Brazo soporte de rodillo

11.- Ensamble del Regulador

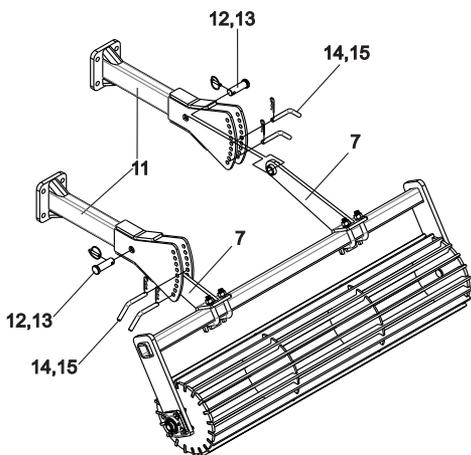
12.- Perno

13.- Seguro agrícola de 3/8

14.- Perno de horquilla del rodillo

15.- Seguro R de 1/8 x 1-1/2

NOTA: El perno de horquilla del rodillo (14) que se coloca en la parte inferior del Ensamble del Regulador, se usa para el levante y transporte, mientras que el de la parte superior se utiliza para darle la presión deseada al rodillo.



4.- Instale los Reguladores (11) en la parte trasera del Chasis (16) de su Multicultivador. Ensámblelos usando las Abrazaderas "U" (17), las arandelas de presión (9) y las tuercas (10).

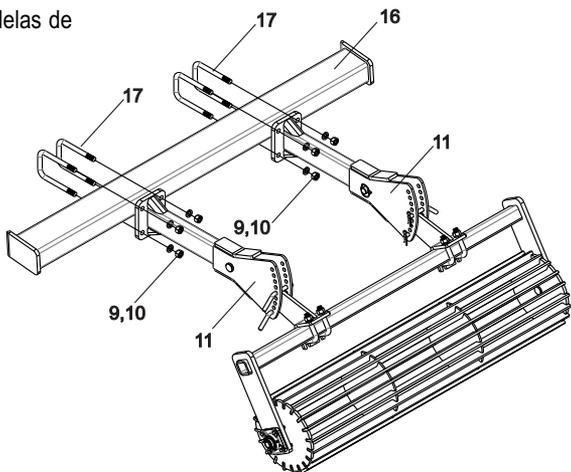
9.- Arandela de presión de 3/4

10.- Tuerca de 3/4

11.- Ensamble del Regulador

16.- Chasis

17.- Abrazadera "U" de 3/4 x 4-1/8 x 7-3/4



ENSAMBLE DE ACCESORIOS

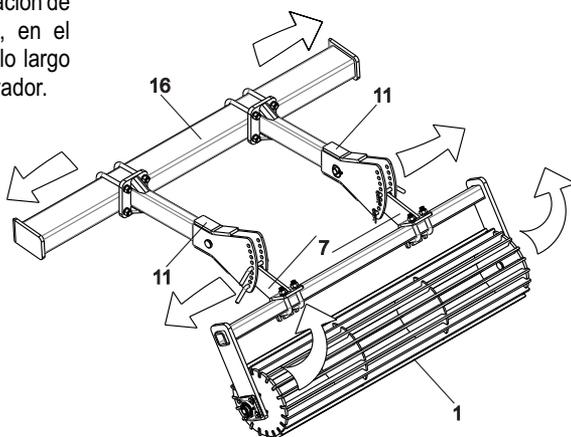
5.- Haga los ajustes que se requieran: Ya sea en la altura o la presión del Rodillo (1), en la separación de los Brazos soporte de rodillo (7) o bien, en el desplazamiento de los Reguladores (11) a lo largo del PTR trasero del Chasis (16) del Multicultivador.

1.- Rodillo

7.- Brazo soporte de rodillo

11.- Ensamble del Regulador

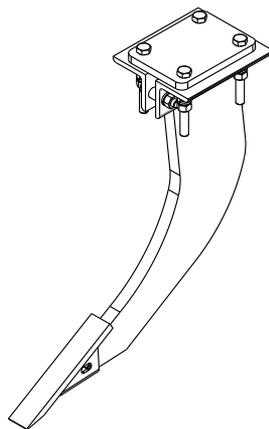
16.- Chasis



También puede adquirir Kits de Timones unitarios KMMC021 para incrementar la capacidad de roturación de su Multicultivador. Consulte las páginas 17 y 18, donde se describe el proceso de ensamblado del kit en el Multicultivador. Los componentes del kit los encontrará en la sección de Partes de éste manual.

El kit del timón viene configurado como se ilustra, listo para instalarse en su Multicultivador.

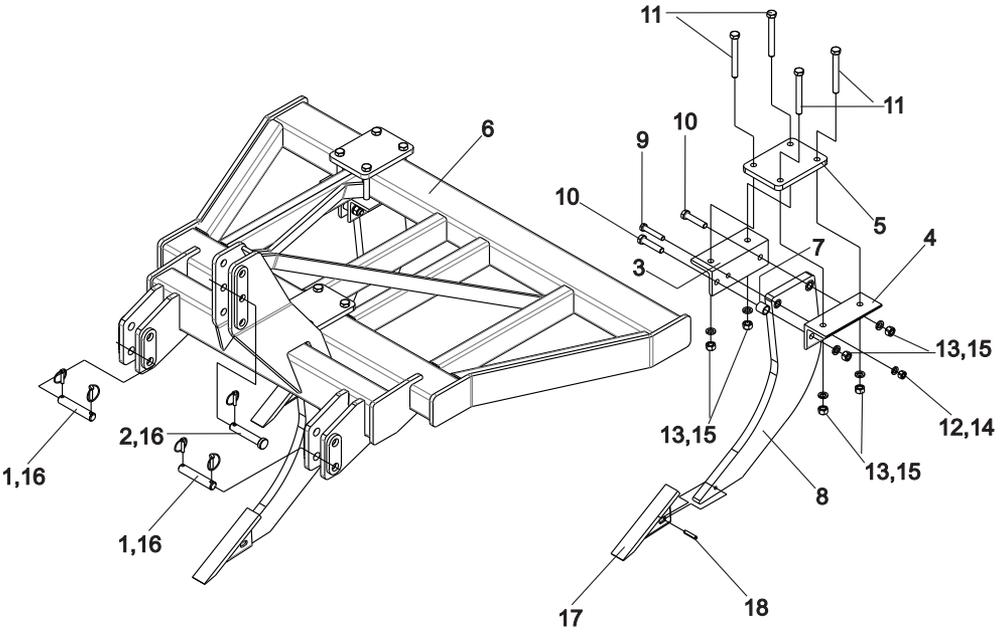
NOTA: Los accesorios no vienen incluidos en el equipo. Se venden por separado.



MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN MCC-3/5 / MCC-3/5/7 MCC-7/9/11 / MCC-11/13/15

CATÁLOGO DE PARTES DE MCC-3/5	25
LISTA DE PARTES DE MCC-3/5	26
CATÁLOGO DE PARTES DE MCC-3/5/7	27
LISTA DE PARTES DE MCC-3/5/7	28
CATÁLOGO DE PARTES DE MCC-7/9/11	29
LISTA DE PARTES DE MCC-7/9/11	30
CATÁLOGO DE PARTES DE MCC-11/13/15	31
LISTA DE PARTES DE MCC-11/13/15	32
ACCESORIOS	
CATÁLOGO DE PARTES RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-3/5 Y	
RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-3/5/7	33
LISTA DE PARTES RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-3/5 Y	
RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-3/5/7	34
CATÁLOGO DE PARTES RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-7/9/11	35
LISTA DE PARTES RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-7/9/11	36
CATÁLOGO DE PARTES RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-11/13/15	37
LISTA DE PARTES RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-11/13/15	38
CATÁLOGO DE PARTES DE TIMÓN UNITARIO PARA MCC	39
LISTA DE PARTES DE TIMÓN UNITARIO PARA MCC	40

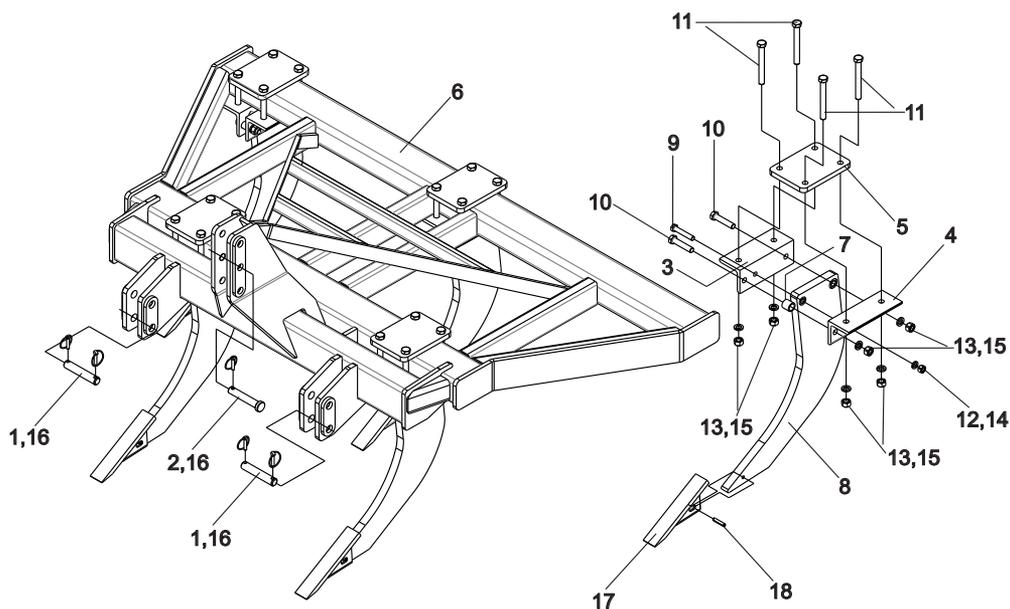
CATÁLOGO DE PARTES MCC-3/5 MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN 3 TIMONES



LISTA DE PARTES MCC-3/5 MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN 3 TIMONES

REF.	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	MC01030001C	PERNO INFERIOR DE ENGANCHE CAT. II	2
2	MC01030002C	PERNO DEL TERCER PUNTO	1
3	MC01050001C	ÁNGULO DERECHO	3
4	MC01050002C	ÁNGULO IZQUIERDO	3
5	MC01050003C	PLACA DE SUJECIÓN	3
6	MC01030100W	CHASIS PARA MCC-3/5	1
7	SU02040005C	BUJE SEPARADOR CORTO	3
8	SU03050900W	TIMÓN CORTO SERIE SB	3
9	4210-5388-01	TORNILLO HEX. 5/8 X 3 1/2 - 11 UNC G5	3
10	4210-5464-01	TORNILLO HEX. 3/4 X 3 1/2 - 10 UNC G5	6
11	4210-5486-01	TORNILLO HEX. 3/4 X 6 1/2 - 10 UNC G5	12
12	4220-1012-01	TUERCA DE 5/8 - 11 UNC	3
13	4220-1014-01	TUERCA DE 3/4 - 10 UNC	18
14	4250-1028-01	ARANDELA DE PRESIÓN 5/8	3
15	4250-1032-01	ARANDELA DE PRESIÓN 3/4	18
16	4270-2040-01	SEGURO AGRÍCOLA 3/8	5
17	4370-3520-00	ESCARIFICADOR (REJA AA21507 JD)	3
18	4390-2201-00	PASADOR DE PRESIÓN 7/16 X 2	3

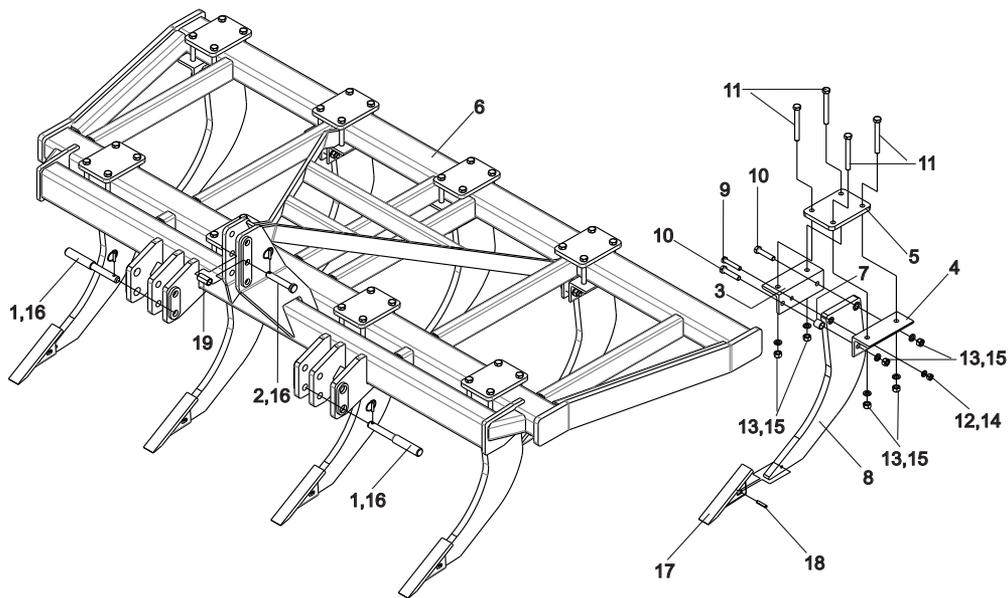
CATÁLOGO DE PARTES MCC-3/5/7 MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN 5 TIMONES



LISTA DE PARTES MCC-3/5/7 MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN 5 TIMONES

REF.	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	MC01030001C	PERNO INFERIOR DE ENGANCHE CAT. II	2
2	MC01030002C	PERNO DEL TERCER PUNTO	1
3	MC01050001C	ÁNGULO DERECHO	5
4	MC01050002C	ÁNGULO IZQUIERDO	5
5	MC01050003C	PLACA DE SUJECIÓN	5
6	MC01050100W	CHASIS PARA MCC-3/5/7	1
7	SU02040005C	BUJE SEPARADOR CORTO	5
8	SU03050900W	TIMÓN CORTO SERIE SB	5
9	4210-5388-01	TORN. HEX. 5/8 X 3 1/2 - 11 UNC G5	5
10	4210-5464-01	TORN. HEX. 3/4 X 3 1/2 - 10 UNC G5	10
11	4210-5486-01	TORN. HEX. 3/4 X 6 1/2 - 10 UNC G5	20
12	4220-1012-01	TUERCA DE 5/8 - 11 UNC	5
13	4220-1014-01	TUERCA DE 3/4 - 10 UNC	30
14	4250-1028-01	ARANDELA DE PRESIÓN 5/8	5
15	4250-1032-01	ARANDELA DE PRESIÓN 3/4	30
16	4270-2040-01	SEGURO AGRÍCOLA 3/8	5
17	4370-3520-00	ESCARIFICADOR (REJA AA21507 JD)	5
18	4390-2201-00	PASADOR DE PRESIÓN 7/16 X 2	5

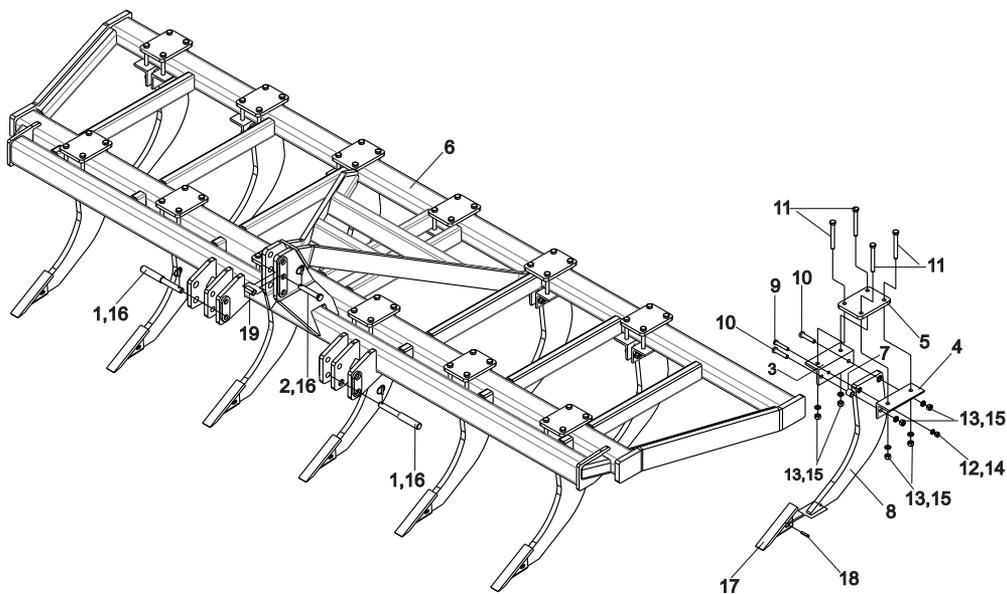
CATÁLOGO DE PARTES MCC-7/9/11 MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN 9 TIMONES



LISTA DE PARTES MCC-7/9/11 MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN 9 TIMONES

REF.	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	MC01090002C	PERNO PARA BRAZOS DE ENGANCHE	2
2	MC01090001C	PERNO DEL TERCER PUNTO	1
3	MC01050001C	ÁNGULO DERECHO	9
4	MC01050002C	ÁNGULO IZQUIERDO	9
5	MC01050003C	PLACA DE SUJECIÓN	9
6	MC01090100W	CHASIS MCC-7/9/11	1
7	SU02040005C	BUJE SEPARADOR CORTO	9
8	SU03050900W	TIMÓN CORTO SERIE SB	9
9	4210-5388-01	TORNILLO HEX. 5/8 X 3 1/2 - 11 UNC G5	9
10	4210-5464-01	TORNILLO HEX. 3/4 X 3 1/2 - 10 UNC G5	18
11	4210-5486-01	TORNILLO HEX. 3/4 X 6 1/2 - 10 UNC G5	36
12	4220-1012-01	TUERCA DE 5/8 - 11 UNC	9
13	4220-1014-01	TUERCA DE 3/4 - 10 UNC	54
14	4250-1028-01	ARANDELA DE PRESIÓN 5/8	9
15	4250-1032-01	ARANDELA DE PRESIÓN 3/4	54
16	4270-2040-01	SEGURO AGRÍCOLA 3/8	3
17	4370-3520-00	ESCARIFICADOR (REJA AA21507 JD)	9
18	4390-2201-00	PASADOR DE PRESIÓN 7/16 X 2	9
19	MC01090003C	BUJE PARA TERCER PUNTO	1

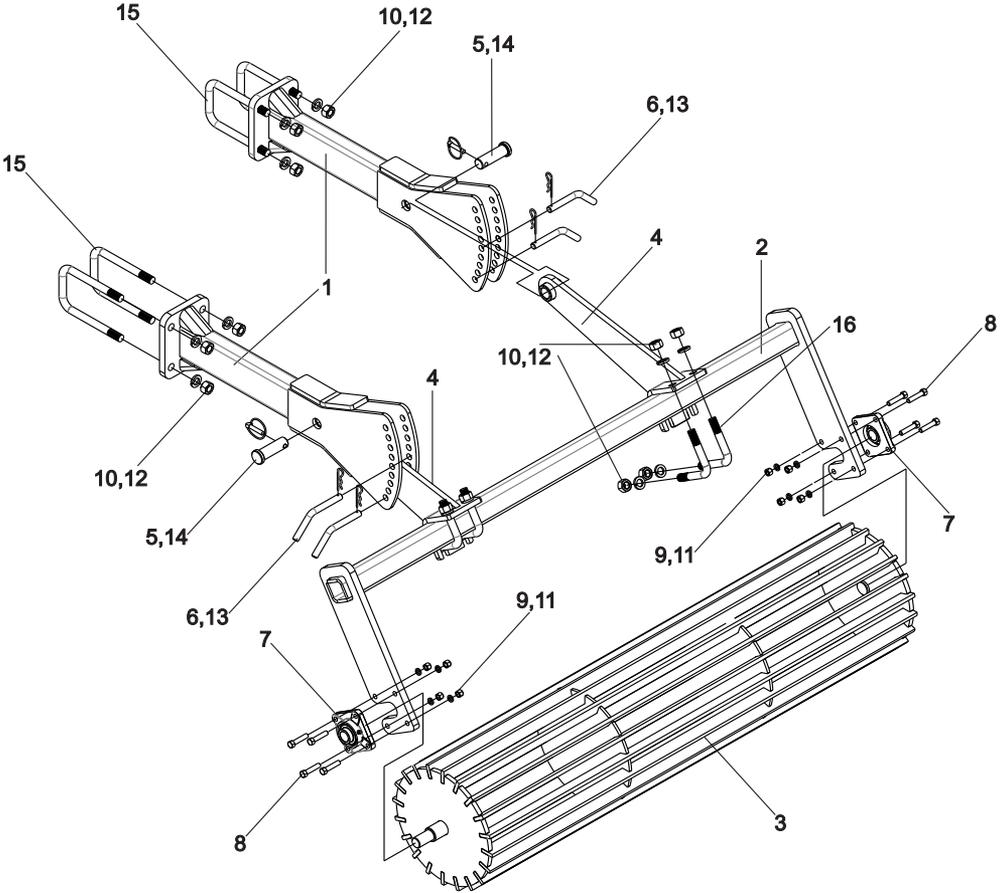
CATÁLOGO DE PARTES MCC-11/13/15 MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN 13 TIMONES



LISTA DE PARTES MCC-11/13/15 MULTICULTIVADOR DE CONSERVACIÓN 13 TIMONES

REF.	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	MC01090002C	PERNO PARA BRAZOS DE ENGANCHE	2
2	MC01130001C	PERNO DEL TERCER PUNTO	1
3	MC01050001C	ÁNGULO DERECHO	13
4	MC01050002C	ÁNGULO IZQUIERDO	13
5	MC01050003C	PLACA DE SUJECIÓN	13
6	MC01130100W	CHASIS MCC-11/13/15	1
7	SU02040005C	BUJE SEPARADOR CORTO	13
8	SU03050900W	TIMÓN CORTO SERIE SB	13
9	4210-5388-01	TORNILLO HEX. 5/8 X 3 1/2 - 11 UNC G5	13
10	4210-5464-01	TORNILLO HEX. 3/4 X 3 1/2 - 10 UNC G5	26
11	4210-5486-01	TORNILLO HEX. 3/4 X 6 1/2 - 10 UNC G5	52
12	4220-1012-01	TUERCA DE 5/8 - 11 UNC	13
13	4220-1014-01	TUERCA DE 3/4 - 10 UNC	78
14	4250-1028-01	ARANDELA DE PRESIÓN 5/8	13
15	4250-1032-01	ARANDELA DE PRESIÓN 3/4	78
16	4270-2040-01	SEGURO AGRÍCOLA 3/8	3
17	4370-3520-00	ESCARIFICADOR (REJA AA21507 JD)	13
18	4390-2201-00	PASADOR DE PRESIÓN 7/16 X 2	13
19	MC01090003C	BUJE PARA TERCER PUNTO	1

ACCESORIOS
CATÁLOGO DE PARTES KMMC001,
RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-3/5 Y
KMMC002, RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-3/5/7



NOTA: Los accesorios no vienen incluidos en el equipo. Se venden por separado.

ACCESORIOS

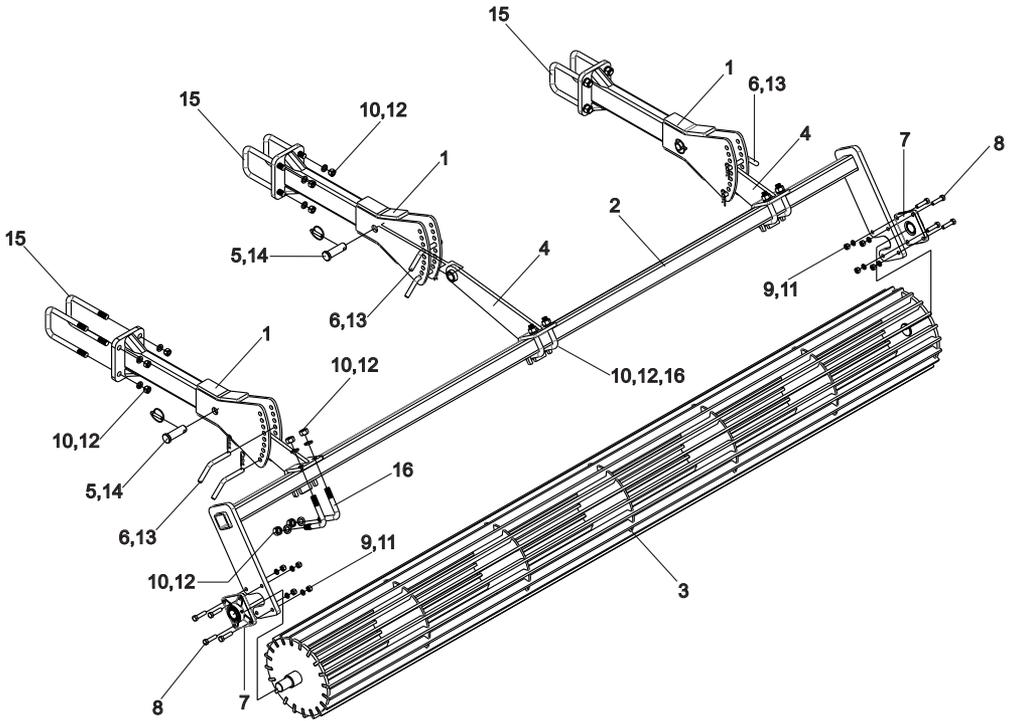
LISTA DE PARTES KMMC001, RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-3/5 Y KMMC002, RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-3/5/7

REF.	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT./MOD.	CANT./MOD.
			MCC-3/5	MCC-3/5/7
1	MC99010100W	ENSAMBLE DEL REGULADOR	2	2
2	VER TABLA ANEXA	HORQUILLA PARA RODILLO	1	1
3	VER TABLA ANEXA	RODILLO	1	1
4	MC99010400W	BRAZO SOPORTE DE RODILLO	2	2
5	MC99010001C	PERNO	2	2
6	SU99030001C	PERNO FIJADOR	4	4
7	4150-2012-30	CHUMACERA UCF-206-18 DE 1 1/8 DE 4 BARRENOS	2	2
8	4210-5202-01	TORNILLO HEX. 7/16 X 2 - 14 UNC G5	8	8
9	4220-1006-01	TUERCA DE 7/16 - 14 UNC	8	8
10	4220-1014-01	TUERCA DE 3/4 - 10 UNC	16	16
11	4250-1022-01	ARANDELA DE PRESIÓN 7/16	8	8
12	4250-1032-01	ARANDELA DE PRESIÓN 3/4	16	16
13	4270-1004-01	SEGURO "R" 1/8 DIÁ.	4	4
14	4270-2040-01	SEGURO AGRÍCOLA 3/8	2	2
15	4290-2251-01	ABRAZADERA U DE 3/4 x 4 1/8 x 7 3/4	4	4
16	4290-5150-01	ABRAZADERA L DE 3/4 x 4 1/4 x 4 1/4	4	4

No.	MODELO	DESCRIPCIÓN	CANT.
2	MC99010200W	HORQUILLA PARA RODILLO MCC-3/5	1
2	MC99020200W	HORQUILLA PARA RODILLO MCC-3/5/7	1

No.	MODELO	DESCRIPCIÓN	CANT.
3	MC99010300W	RODILLO PARA MCC-3/5	1
3	RS02012000W	RODILLO PARA MCC-3/5/7 Y SLC-T-3420	1

ACCESORIOS CATÁLOGO DE PARTES KMMC003, RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-7/9/11

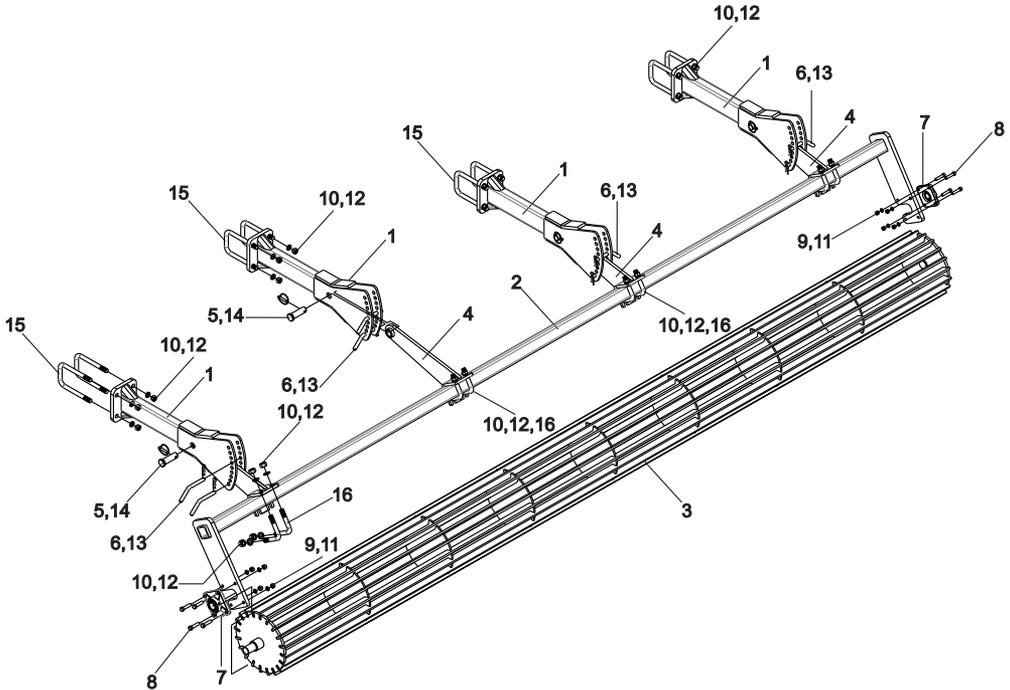


NOTA: Los accesorios no vienen incluidos en el equipo. Se venden por separado.

ACCESORIOS
LISTA DE PARTES KMMC003,
RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-7/9/11

REF.	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT./MOD. MCC-7/9/11
1	MC99010100W	ENSAMBLE DEL REGULADOR	3
2	MC99030200W	HORQUILLA PARA RODILLO MCC-7/9/11	1
3	MC99030300W	RODILLO PARA MCC-7/9/11	1
4	MC99010400W	BRAZO SOPORTE DE RODILLO	3
5	MC99010001C	PERNO	3
6	SU99030001C	PERNO FIJADOR	6
7	4150-2024-30	CHUMACERA UCF-208-24 DE 1 1/2 DE 4 BARRENOS	2
8	4210-5260-01	TORNILLO HEX. 1/2 X 2 - 13 UNC G5	8
9	4220-1008-01	TUERCA DE 1/2 - 13 UNC	8
10	4220-1014-01	TUERCA DE 3/4 - 10 UNC	24
11	4250-1024-01	ARANDELA DE PRESIÓN 1/2	8
12	4250-1032-01	ARANDELA DE PRESIÓN 3/4	24
13	4270-1004-01	SEGURO "R" 1/8 DIA.	6
14	4270-2040-01	SEGURO AGRÍCOLA 3/8	3
15	4290-2251-01	ABRAZADERA U DE 3/4 x 4 1/8 x 7 3/4	6
16	4290-5150-01	ABRAZADERA L DE 3/4 x 4 1/4 x 4 1/4	6

ACCESORIOS CATÁLOGO DE PARTES KMMC004, RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-11/13/15



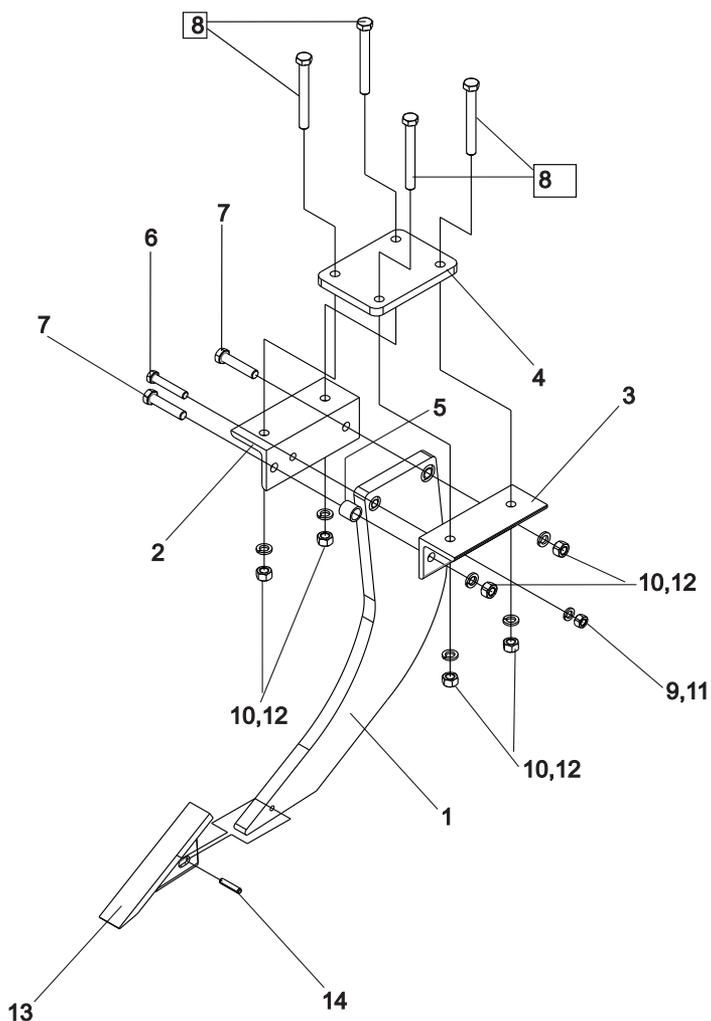
NOTA: Los accesorios no vienen incluidos en el equipo. Se venden por separado.

ACCESORIOS
LISTA DE PARTES KMMC004,
RODILLO DESTERRONADOR PARA MCC-11/13/15

REF.	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT./MOD. MCC-11/13/15
1	MC99010100W	ENSAMBLE DEL REGULADOR	4
2	MC99040200W	HORQUILLA PARA RODILLO MCC-11/13/15	1
3	MC99040300W	RODILLO PARA MCC-11/13/15	1
4	MC99010400W	BRAZO SOPORTE DE RODILLO	4
5	MC99010001C	PERNO	4
6	SU99030001C	PERNO FIJADOR	8
7	4150-2024-30	CHUMACERA UCF-208-24 DE 1 1/2 DE 4 BARRENOS	2
8	4210-5260-01	TORNILLO HEX. 1/2 X 2 - 13 UNC G5	8
9	4220-1008-01	TUERCA DE 1/2 - 13 UNC	8
10	4220-1014-01	TUERCA DE 3/4 - 10 UNC	32
11	4250-1024-01	ARANDELA DE PRESIÓN 1/2	8
12	4250-1032-01	ARANDELA DE PRESIÓN 3/4	32
13	4270-1004-01	SEGURO "R" 1/8 DIA.	8
14	4270-2040-01	SEGURO AGRÍCOLA 3/8	4
15	4290-2251-01	ABRAZADERA U DE 3/4 x 4 1/8 x 7 3/4	8
16	4290-5150-01	ABRAZADERA L DE 3/4 x 4 1/4 x 4 1/4	8

ACCESORIOS

CATÁLOGO DE PARTES KMMC021, KIT DE TIMÓN UNITARIO DE 27" PARA MODELOS MCC SERIES



NOTA: Los accesorios no vienen incluidos en el equipo. Se venden por separado.

ACCESORIOS

LISTA DE PARTES KMMC021, KIT DE TIMÓN UNITARIO DE 27" PARA MODELOS MCC SERIES

REF.	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	SU03050900W	TIMÓN CORTO SERIE SB	1
2	MC01050001C	ÁNGULO DERECHO	1
3	MC01050002C	ÁNGULO IZQUIERDO	1
4	MC01050003C	PLACA DE SUJECIÓN	1
5	SU02040005C	BUJE SEPARADOR CORTO	1
6	4210-5388-01	TORNILLO HEX. 5/8 X 3 1/2 - 11 UNC G5	1
7	4210-5464-01	TORNILLO HEX. 3/4 X 3 1/2 - 10 UNC G5	2
8	4210-5486-01	TORNILLO HEX. 3/4 X 6 1/2 - 10 UNC G5	4
9	4220-1012-01	TUERCA DE 5/8 - 11 UNC	1
10	4220-1014-01	TUERCA DE 3/4 - 10 UNC	6
11	4250-1028-01	ARANDELA DE PRESIÓN 5/8	1
12	4250-1032-01	ARANDELA DE PRESIÓN 3/4	6
13	4370-3520-00	ESCARIFICADOR (REJA AA21507 JD)	1
14	4390-2201-00	PASADOR DE PRESIÓN 7/16 X 2	1

ESPECIFICACIONES DE TORQUE DE LOS TORNILLOS

VALORES DE APRIETE DE TORNILLOS NO MÉTRICOS (IN.)

Tamaño del perno	Grado 2		Grado 5		Grado 8	
	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT
5/16-18	15	11	24	17	33	25
3/8-16	27	20	42	31	59	44
7/16-14	43	32	67	49	95	70
1/2-13	66	49	105	76	145	105
9/16-12	95	70	150	110	210	155
5/8-11	130	97	205	150	285	210
3/4-10	235	170	360	265	510	375
7/8-9	225	165	585	430	820	605
1-8	340	250	875	645	1230	910

Identificación de pernos estándar



Grado 2
Sin marcas



Grado 5
3 Marcas



Grado 8
6 Marcas

INFORMACIÓN GENERAL

Valores de torque de los tornillos

Todos los tornillos de este equipo son grado 5, a menos que se especifique un grado superior. Siempre reemplace los tornillos por otros del mismo grado. Los tornillos grado 5 tienen tres marcas radiales en la cabeza.

Apriete los tornillos de acuerdo a la tabla, a menos que el manual indique algo diferente. No sobre apriete los tornillos, ya que esto podría causar una falla durante la operación.

Nota: NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores dados son para uso general. Compruebe periódicamente el apriete de los tornillos.

ESPECIFICACIONES DE TORQUE DE LOS TORNILLOS

VALORES DE APRIETE DE TORNILLOS MÉTRICOS

Tamaño de pernos	Clase 5.8		Clase 8.8		Clase 10.9	
	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT
M 5 x 0.8	4	3	6	5	9	7
M 6 x 1	7	5	11	8	15	11
M 8 x 1.25	17	12	26	19	36	27
M 10 x 1.5	33	24	52	39	72	53
M 12 x 1.75	58	42	91	67	125	93
M 14 x 2	92	68	145	105	200	150
M 16 x 2	145	105	225	165	315	230
M 18 x 2.5	195	145	310	230	405	300
M 20 x 2.5	280	205	440	325	610	450
M 24 X 3	480	355	760	560	1050	780

Identifique los pernos métricos por el número de la clase sellado en la cabeza o en la tuerca. Los números más altos indican mayor fuerza.

INFORMACIÓN GENERAL

Valores de torque de los tornillos

Siempre reemplace tornillos por otros de la misma clase. Los tornillos métricos tienen el número de la clase marcado en la cabeza.

Apriete los tornillos de acuerdo a la tabla, a menos que el manual indique algo diferente. No sobre apriete los tornillos, ya que esto podría causar una falla durante la operación.

Nota: NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores dados son para uso general. Compruebe periódicamente el apriete de los tornillos.

PREVENCIÓN CONTRA ROBOS

REGISTRE EL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (P.I.N.)

La Placa Número de Serie de su Multicultivador está localizada en la parte frontal del chasis.

Anote el número de serie en el espacio correspondiente en el cuadro que aparece en la sección de garantías.

Marque la máquina con su propio sistema de numeración.

Registre el Número de Identificación del Producto (PIN) de la máquina, así como de los principales componentes. Incluya los números (PIN) en todos los documentos de seguro, financiamiento y garantía.

Su distribuidor autorizado necesitará de ésta información para darle un servicio rápido y eficiente cuando ordene refacciones.

IMPORTANTE: Cada vez que sea necesario ordenar refacciones para su Multicultivador, es importante que proporcione en su totalidad los 10 caracteres del Número de Serie. Es imperativo cumplir con este requisito.



TECNOMEC AGRICOLA, S.A. DE C.V.
Carr. a Paso Blanco Km. 2 # 400
Col. Vista Hermosa C.P. 20900
Jesús Ma. Aguascalientes, MEX
Tel. (52) (449) 922 47 66 / 92 BISON
Fax (52) (449) 922 47 67

No. SERIE

MODELO

GARANTÍA LIMITADA

Favor de llenar la información solicitada y guardarla para futuras referencias.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO: _____	VENDEDOR: _____
MODELO DE EQUIPO: _____	NO. DE SERIE: _____
NOMBRE DE CLIENTE FINAL: _____	FECHA DE VENTA: _____ / _____ / _____
_____	TEL: () _____
DIRECCIÓN: _____	EMAIL: _____

A) ASPECTOS GENERALES. Las garantías abajo descritas son ofrecidas por TECNOMEC AGRICOLA, S.A. de C.V. (TECNOMEC) y van dirigidas a los usuarios finales y compradores originales de equipo agrícola nuevo a TECNOMEC y/o sus distribuidores autorizados. **El periodo vigente de esta garantía es de un (1) año, siempre y cuando el equipo haya sido condicionado a uso agrícola.** Las refacciones y/o partes de reemplazo que sean instaladas al equipo en cuestión son amparadas bajo esta garantía limitada y garantizadas por un periodo de noventa (90) días a partir de la fecha de compra de dicha refacción y/o parte de reemplazo ó durante el periodo de vigencia de garantía del equipo nuevo, según la fecha que ocurra más tarde. Bajo esta garantía limitada, TECNOMEC reemplazará ó reparará, a discreción, toda pieza cubierta por la presente garantía limitada que se encuentre defectuosa en su materia prima o por defectos de fabricación durante el plazo de vigencia de la garantía limitada. El servicio de garantía debe ser realizado por un distribuidor autorizado, quien usará partes ó componentes nuevos o remanufacturados surtidos por TECNOMEC.

El servicio de garantía será realizado sin costo para el comprador por concepto de partes y/o mano de obra siempre y cuando haya una pre-autorización por parte de TECNOMEC hacia el distribuidor autorizado respecto a las horas y monto económico por dicho concepto. No obstante, el comprador será el responsable de la realización y costo de las llamadas telefónicas para la solicitud de servicio, gastos por transportación de equipo hacia y desde el domicilio del distribuidor autorizado, cualquier cargo adicional relacionado con horas de trabajo en tiempo extra solicitado por parte del comprador, así como cualquier servicio y/o mantenimiento no relacionado directamente con la cobertura implícita en esta garantía limitada. A solicitud de TECNOMEC el distribuidor autorizado será el responsable de la devolución de las partes dañadas o defectuosas para que éstas sean evaluadas.

B) ¿QUE CUBRE LA GARANTÍA LIMITADA? Todas las partes de cualquier producto nuevo de TECNOMEC. TECNOMEC no extiende garantías, expresas o implícitas, respecto a motores, válvulas y mangueras hidráulicas, llantas, rines u otras partes ó accesorios no manufacturados por TECNOMEC. Las garantía para estos accesorios, en caso de ofrecerse alguna, son ofrecidas por separado por sus respectivos productores.

Cada término de garantía comienza en la fecha en que el producto es facturado o entregado al consumidor final, lo primero que ocurra.

C) ¿QUÉ ES LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA LIMITADA? - TECNOMEC NO SE HACE RESPONSABLE DE LO SIGUIENTE: (1) Productos usados; (2) Cualquier producto que ha sido alterado, modificado o usado en conexión con aditamentos de maneras no autorizadas por TECNOMEC; (3) Depreciación ó daño causado por uso normal, falta de un mantenimiento apropiado y razonable, falta de seguimiento correcto al instructivo de MANUAL DE OPERACIÓN, abuso, falta de protección adecuada durante el almacenaje, o accidentes; (4) Consumibles y servicios que forman parte del mantenimiento normal de la máquina incluidos, pero no limitados a: filtros de aceite, enfriadores y acondicionadores, navajas, bandas, balatas y embragues.

Pérdidas incidentales o consecuentes, daños o gastos derivados directa o indirectamente del producto, ya sea que dicha solicitud de garantía esté fundamentada por incumplimiento de contrato, incumplimientos de garantía, negligencia, responsabilidad estricta en agravio o cualquier otra teoría legal. Sin ninguna limitación en lo siguiente, TECNOMEC específicamente se deslinda de responsabilidad alguna por daños relacionados a (i) pérdida de ganancias, oportunidades de negocio, ingresos ó de la buena voluntad del comprador, (ii) pérdida de cosechas, (iii) pérdidas debido al retraso de cosechas, (iv) cualquier gasto o pérdida incurrida en mano de obra, suministros, sustitución ó alquiler de maquinaria ó (v) cualquier otro tipo de daño a propiedad ó que ocasione pérdidas económicas, siendo que el adquirente manifiesta conocer esta garantía limitada y con ello no se reserva acción alguna por este concepto y desde ahora renuncia a cualquier derecho relacionado.

Esta garantía se extiende únicamente al usuario final, si y sólo si, es comprador original del producto. Así mismo bajo ninguna circunstancia el comprador original puede transferir esta garantía limitada a una tercera parte a la cual venda ó transfiriera la propiedad del producto. No hay terceras partes a beneficiarse de esta garantía limitada, por lo que si el comprador original vende o transfiere a título gratuito a un tercero el producto que ampara esta garantía limitada, por este hecho se tiene por terminado anticipadamente el término de garantía.

D) PROCEDIMIENTO PARA OBTENER EL SERVICIO DE GARANTIA - Para garantizar el servicio de garantía el comprador debe (1) reportar el producto defectuoso a un distribuidor autorizado y solicitar la reparación de éste dentro de su cobertura de garantía, (2) presentar evidencia de la fecha de inicio de la cobertura de garantía y, (3) poner a disposición del distribuidor autorizado el equipo en cuestión en un plazo no mayor a 45 días a partir de que se dió cuenta de que se presentó el defecto.

E) AUSENCIA DE GARANTÍA IMPLÍCITA U OTRO REMEDIO - PRODUCTOS AGRÍCOLAS - Cuando la ley así lo permita, ni TECNOMEC ni ninguna otra compañía afiliada con ella extiende ninguna garantía, representación ó promesa, expresa ó implícita, en referencia a la calidad, al desempeño ó a la ausencia de defectos en sus productos agrícolas distintas a las establecidas anteriormente y **NO SE EXTIENDE NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR. EN NINGUN CASO EL DISTRIBUIDOR, TECNOMEC O CUALQUIER OTRA COMPAÑÍA AFILIADA CON TECNOMEC SERA(N) RESPONSABLE(S) POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENCIALES.**

Los únicos remedios que el comprador original tiene en relación con el incumplimiento en la ejecución de cualquier garantía sobre los productos agrícolas fabricados por TECNOMEC han sido establecidas en los párrafos precedentes.

F) AUSENCIA DE MODIFICACIONES A LA GARANTÍA LIMITADA - Ningún agente, representante, distribuidor autorizado, distribuidor, centro de servicio, personal de servicio, vendedor, que no sea un funcionario de TECNOMEC con la capacidad legal para comprometerse, es autorizado para alterar, modificar u ofrecer términos adicionales a esta garantía limitada.

G) Para mayor información, contactar a su distribuidor autorizado ó la sucursal más cercana de TECNOMEC.

H) Esta garantía es efectiva solamente si el registro de la garantía es presentado electrónicamente a TECNOMEC por el distribuidor autorizado dentro de los (10) diez días posteriores a la fecha de la compra del producto por parte del usuario final.

Para servicios de garantía contacta a tu distribuidor autorizado.

Nombre y firma de comprador (una copia para el distribuidor)

No. DE PARTE
4350-2134-01



