

## **two disc spreader**

### **Use Manual and Replacement Parts Catalogue**

TDS 750

TDS 950

TDS 1150

TDS 1350

TDS 1550T

## **abonadora de doble discos**

### **Manual de Uso y Catálogo de Piezas**

TDS 750

TDS 950

TDS 1150

TDS 1350

TDS 1550T



## 1. DATOS TÉCNICOS.

Modelo	TDS 750	TDS 950	TDS 1150	TDS 1350	TDS 1550T
Capacidad de la tolva (litros)	750	950	1150	1350	1550
Altura total (cm)	94	104	116	127	179
Anchura total (cm)	180	180	180	180	180
Peso vacío (kg)	188	199	205	211	360
Neumáticos	-	-	-	-	600 x 16 o 900 x 16

RPM en la toma de fuerza: de 400 a 600 para todos los modelos, conforme el abono a ser utilizado.

Los equipos pueden ser alterados sin previo aviso.

Los datos de la tabla pueden variar de acuerdo con el grado de humedad, peso, tipo de material y condiciones de trabajo.

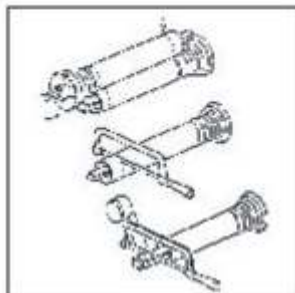
## 2. INICIO DE LA OPERACION.

### 2.1. - La abonadora es acoplada directamente al tractor con enganche tripuntual.

- Primero en los 2 brazos de suspensión y después en la barra de tiro.
- El juego en los 2 estabilizadores no puede pasar de los 5 cm.
- Conforme el tipo de tractor es necesario colocar lastre delantero porque el peso de la tolva llena de abono tiene una influencia grande sobre las ruedas delanteras y al maniobrar el tractor.

### 2.2. Montaje del Cardan.

- Para cada tipo de tractor, la largura del cardan debe ser ajustada.
- En posición horizontal y montado en la toma de fuerza del tractor, el juego de deslizamiento de las dos mitades del cardan debe ser, en lo mínimo, de 3 cm para las dos extremidades.
- El ángulo máximo de operación es de 25°.



### 2.3. Colocación del Cardan en Movimiento.

- Enganchar la toma de fuerza siempre en baja rotación del motor para después aumentar la rotación de la abonadora, evitando así dañar la caja de engranaje.

### 2.4. Montaje de los Cables de Mando.

- Montar, en el tractor, la caja con las dos palancas de los cables de tal manera que los cables puedan moverse con libertad.
- Verificar el movimiento de abertura y cierre de los distribuidores.

### 2.5. Nivelación de la Abonadora.

- Para obtener una distribución uniforme, se necesita nivelar la abonadora en los dos sentidos: vista de atrás y vista de lado.
- La altura de nivelación es de 90 cm del disco hasta la superficie a ser abonada (ya sea hasta el propio suelo o hasta el tope de la cultura).

### 3. REGULACION DE LA ABONADORA. FACTORES DE INFLUENCIA.

#### 3.1. La Altura de la Abonadora.

Los dos discos necesitan trabajar 90 cm por encima del suelo o por encima de la cultura a ser abonada.

#### 3.2. La Anchura de Trabajo.

Con la ayuda de las tablas en la páginas 18 hasta 22 se pueden determinar las diversas anchuras conforme indicadas, que son las **anchuras efectivas** medidas eje a eje de cada pasada.

La anchura efectiva depende de los siguientes factores:

- Granulación y peso específico del abono.
- Rotación de los dos discos (indicada en las tablas).
- Largura y posiciones de las paletas (página 17).
- Altura de los dos discos (página 13 - ítem 2.5.)

#### 3.3. Las Paletas de los Discos.

En la página 17 se encuentran las 4 posiciones de las paletas, resumiendo:

Figura 1 A - Paleta 143 y Paleta 150 en posiciones opuestas.

Figura 1 A 1 - Paletas 143 y 150 montadas un poco para frente.

Figura 1 B - Paleta 143 montada un poco para atrás y Paleta 150 en la misma posición.

Figura 2 - Paleta 120 y Paleta 150 en posiciones opuestas. Esta posición es para trabajar de 20 a 24 metros efectivos. Observe que la Paleta 150 siempre queda en la misma posición y tiene la indicación "E" para las paletas del disco izquierdo y "D" para las paletas del disco del lado derecho. Solamente la paleta 143 puede ser montada en las tres posiciones. (Excepto posición Figura 1A1).

En las tablas de las páginas 18 a 22 se encuentra el tipo de abono, la rotación indicada, los tipos y posiciones de las paletas a ser usadas.

#### 3.4. Cantidad de Abono por Hectárea.

La cantidad de abono a ser distribuido debe ser regulada con la escala negra con las cifras blancas, indicando las diversas posiciones, y su regulador blanco que se desliza girando en la propia escala.

Las cifras grabadas en la escala indican las posiciones de las dos aberturas del fondo de la tolva, en las tablas llamadas de "posición".

Una vez determinada la "posición", las aberturas (distribuidores) pueden ser accionadas por las 2 palancas de los cables montados en el tractor.

Es importante que las dos aberturas tengan el mismo movimiento. La regulación se hace a través de las tuercas de los cables (página 27).

### 4. USO DE LAS TABLAS (páginas 19 a 22).

Con la ayuda de las fotos y de las tablas de las páginas 18 a 22, y el ajuste hecho en la escala de regulación (3.4.), se distribuirá la cantidad de abono deseada.

Para esto se necesitan los siguientes datos:

- A - Tipo de Abono
- An - Anchura de trabajo
- C - Combinación de las paletas
- G - Giro de los discos (RPM)
- V - Velocidad del tractor
- Ca - Cantidad de abono en kg/ha.
- S - Salida de abono en kg/min.

**Proceda de la siguiente forma:**

1. Escoja el tipo de abono conforme la granulación (página 18).
2. Identifique las columnas con la cantidad kg/ha de la anchura deseada.
3. Arriba de estas columnas, está indicada la rotación necesaria de la toma de fuerza; esta rotación varía de 400 a 600 RPM y necesita seguir esta indicación, mismo contra su lógica, una vez que todos los datos son obtenidos en la práctica durante meses de pruebas en un galpón construido solamente para este fin.
4. Escoja la velocidad del tractor con la cual desea trabajar, entre 1km/h a 12km/h y haga el cálculo cuantitativo proporcional, sabiendo que con una velocidad de 12 km/h la salida del abono es exactamente 1/12 de la cantidad que saldría si estuviera operando a 1 km/h con la misma abertura.
5. Procure en la columna de la velocidad km/h la cantidad deseada de abono en kg/ha.
6. En la misma línea, en la columna "posición de la escala", se encuentra el número correcto de la abertura en la escala. Para velocidades diferentes de 1 y 12 km/h, calcule proporcionalmente la cantidad de abono.

#### Observación Importante:

Queremos llamar la atención para el hecho de que las condiciones físicas de los diversos abonos, hasta mismo iguales, pueden variar por la granulación, por el peso específico y por las características de los gránulos, conforme el fabricante. Así, los valores de las tablas de cierto varían y clasificamos los valores como **indicativos**.



## 5. REGULACION DE LA ABONADORA SIN EL USO DE LAS TABLAS Y PARA OTROS ABONOS.

Este cálculo sirve para encontrar la cantidad de abono que tendrá que salir de la abonadora por minuto (kg/min.), y la consecuente posición en la escala.

La fórmula es la siguiente:

$$S \text{ (kg/min.)} = \frac{C a \text{ (kg/ha)} \times V \text{ (km/h)} \times A n \text{ (anchura en metros)}}{600}$$

**Ejemplo:** De un abono cualquiera se quiere:

Españar 275 kg/ha. \_\_\_\_\_ = C a

Trabajar a 12 km/h. \_\_\_\_\_ = V

Anchura de 18 metros \_\_\_\_\_ = A n

Así la fórmula es:

$$S = \frac{275 \times 12 \times 18}{600} = 99 \text{ kg/min.}$$

Con el dato de 99 kg/min., localice en la tabla y en las fotos un tipo de abono que más se aproxima de su abono; en la tabla al lado de la cantidad 99 kg/min. (=S) se encuentra la posición en la escala.

**Observación:** Es necesario seguir la anchura de trabajo indicada en la tabla como también la rotación por minuto.

## 6. TEST PRACTICO PARA VERIFICAR LA REGULACION.

Todos los valores mencionados en las tablas fueron obtenidos después de meses de testes prácticos en condiciones ideales de trabajo (sin viento, terreno plano) y con abonos de primera calidad.

Por esta razón los testes prácticos siempre se hacen necesarios tanto para la cantidad (kg/min.) como para la anchura de trabajo; y se procede de la siguiente forma:

- Encuentre en la tabla la posición de la escala recomendada para la cantidad/ha de abono y la velocidad escogida. Coloque la escala en esta posición.
- Coloque el abono en la tolva con las salidas cerradas.
- Desmonte el disco izquierdo, soltando los 3 tornillos.
- Lleve la toma de fuerza a la rotación cierta, conforme la indicación de la tabla.
- Abra con el cable (uno sólo) el distribuidor de salida del lado izquierdo, durante 1 minuto.
- Pese el abono recogido y multiplique por el factor 1,66 para obtener el peso del abono que irá salir por los dos discos funcionando y con los distribuidores abiertos.
- Este peso = el peso de kg/min (= S).

**Ejemplo:**

Se quiere esparcir un abono tipo 2: cantidad de 355 kg/ha, anchura de 18 metros y velocidad de 8 km/h; en la tabla del abono tipo2 se encuentra la posición 45 en la escala.

- Ahora, si se hace el test práctico, se encontrará en la posición 45 solamente 70 kg/min.
- Mas, por la tabla debería ser 85 kg/min., entonces el test dio 15 kg menos.
- La próxima posición 48 dio 99,6, o sea 14,6 kg/min. más.
- Coloque la posición en la escala en el 48 y haga el test de nuevo; de cierto la salida del abono dará cerca de los 85 kg/min. necesarios.
- El ajuste práctico fue necesario debido a la existencia de factores diferentes en la ocasión de los testes hechos para la elaboración de las tablas.

## 7. TRABAJO CON LA ABONADORA TDS (TWO DISC SPREADER).

### 7.1. En General.

- Cierre los distribuidores de la tolva antes de llenarla.
- Coloque la abonadora 90 cm encima del suelo o de la cultura que será abonada, midiendo a partir de los 2 discos.
- Verifique bien la posición horizontal de la abonadora, vista de atrás y del lado.
- Determine la rotación cierta de la toma de fuerza (RPM) de acuerdo con la anchura deseada (vea en las tablas).
- Dé partida al motor del tractor y aumente la rotación del cardan gradualmente.

**Observación:** No deje la máquina trabajando sin caudal, sin necesidad, para evitar la molienda de los granos dentro de la tolva.

### 7.2. Distribución del abono sólo a un lado.

- Para abonar solo a un lado, se necesita montar en el medio del chasis una chapa especial (por favor consultar a la fábrica) y, por supuesto, dejar un distribuidor cerrado.

### 7.3. Giro del Tractor al Final de la Parcela.

- Antes de hacer la curva, cierre los 2 distribuidores.
- Cierre solamente los 2 distribuidores, dejando los 2 discos girando y no desconecte la toma de fuerza.
- Haga la curva y solamente abra los distribuidores cuando el tractor esté nuevamente en posición alineada con la cultura para recomenzar la distribución del abono.

### 7.4. Seguridad en el trabajo.

- No permita que las personas entren en la faja de distribución del abono, porque existe el peligro real de daño a los ojos.
- Cuidado con los discos y sus paletas que giran a 1.000 RPM. Antes de iniciar cualquier servicio en el tractor o en la abonadora, pare los discos.
- Nadie debe entrar en la tolva con el motor funcionando (por ejemplo: para quebrar terrones de abono), porque el agitador dentro de la tolva continúa girando.

## 8. MANTENIMIENTO.

### 8.1. Mantenimiento Preventivo.

- Antes de la temporada o después de 500 ha., inspeccione la abonadora para evitar que la máquina pare justamente cuando se necesita más de ella.
- Tornillos y tuercas necesitan ser reapretadas después de algunas horas de uso, especialmente las tuercas de las paletas de los discos.

### 8.2. Limpieza.

- Cierre los distribuidores y lave la tolva por dentro.
- Abra los distribuidores y continúe lavando, incluso los distribuidores, las guías de los distribuidores en la parte inferior de la tolva y los discos.
- Lave la máquina por fuera, déjela secar y a continuación engrase las guías de las pequeñas palancas que están montadas en la parte inferior de la tolva y que mueven los distribuidores.
- No se olvide de las puntas de los cables con sus roscas y tuercas de regulación.

### 8.3. Regulación de los 2 distribuidores.

- Cuando empiece la época de esparcimiento de abono, se debe verificar el movimiento de los 2 distribuidores; los cuales necesitan abrirse de forma igualada y su regulación será a través de las tuercas de los cables, de acuerdo al diseño de la página 27.

### 8.4. Cambio de Aceite de la Caja de Engranaje.

- Cambie el aceite de la caja de engranaje a cada 2.000 ha. utilizando 1,6 litros de aceite SAE 140 o SAE 150.
- La caja tiene:
  - 1 tapa en el fondo para agotar el aceite (caliente, de preferencia);
  - 1 tapa lateral, que al mismo tiempo es el respiradero, para rellenar;
  - 1 tapa lateral para verificar el nivel de aceite y que queda al lado del eje ranurado.

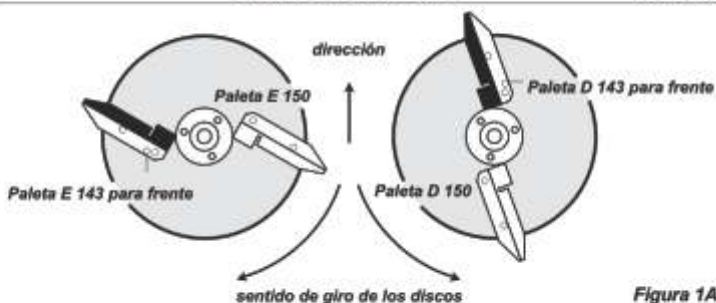
## 9. LAS PALETAS Y SUS POSICIONES.

**Anchura de Trabajo**  
12 a 18 m de la Posición  
9 a 36 en la Escala.

**Posiciones de las Paletas B**



**Figura 1A**



**Figura 1A1**

**Observación:** Para regulación abajo de 100 kg/ha. de los productos Tipo 3 - página 18.

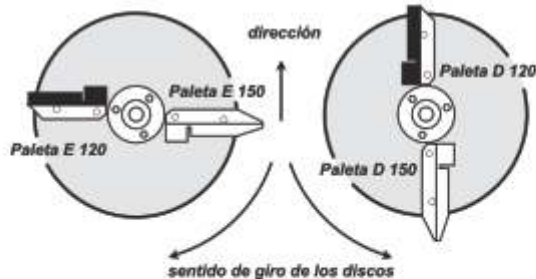
**Anchura de Trabajo**  
12 a 18 m de la Posición  
Arriba de 36 en la Escala.

**Posiciones de las Paletas A**



**Figura 1B**

**Anchura de Trabajo**  
20 a 24 metros.



**Figura 2**

## 10. LOS ABONOS MAS UTILIZADOS Y SU IDENTIFICACION.

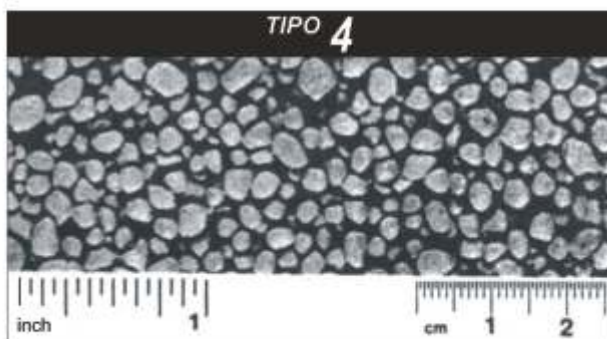
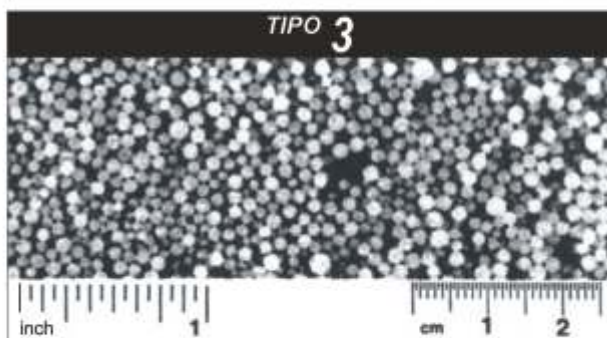
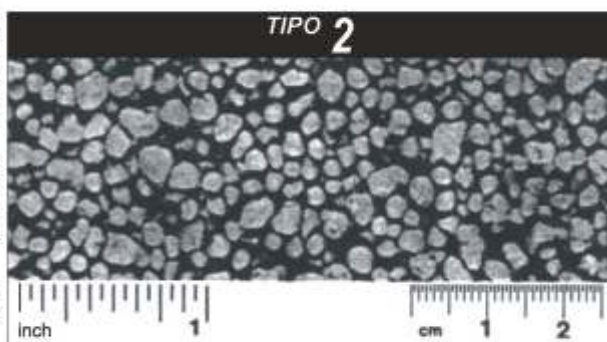
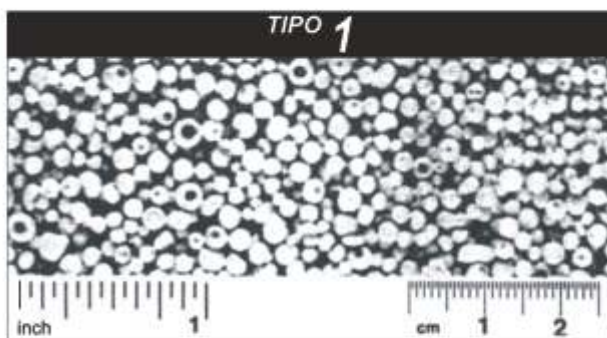
Los abonos granulados más utilizados son:

- Nitrato Amónico
- Urea
- Sulfato Amónico
- NPK compuestos
- Cloruro Potásico
- Superfosfato Simple
- NPK mezclados
- Superfosfato triple

Debido al hecho que las condiciones físicas de los abonos, tales como: granulación, peso específico y superficie de los granos, siempre son diferentes de un fabricante para otro, no es posible entregar tablas rígidas de distribución y con una regulación cierta para su máquina.

Para facilitar su regulación sacamos fotografías de los diversos tipos de abono para poderse comparar la granulación de su abono a ser distribuido, con el tipo en las tablas que más se asemeja:

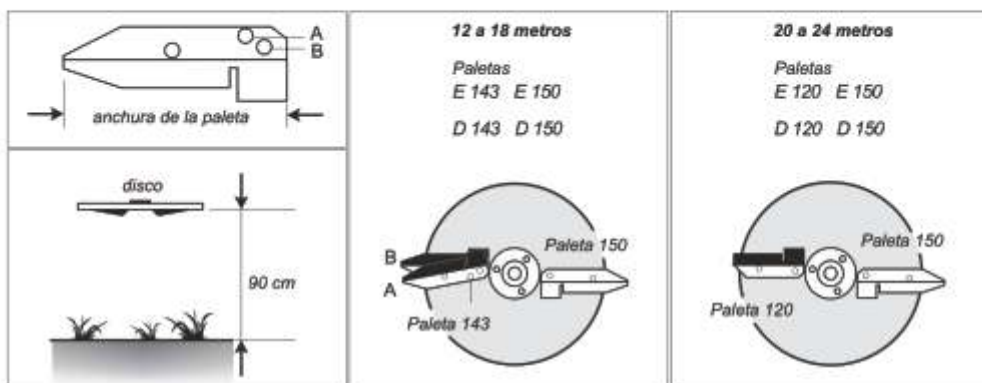
Después de esta regulación "teórica" con las fotografías y las tablas, será necesario hacer el test práctico.





# 11. TABLA

# TIPO 1



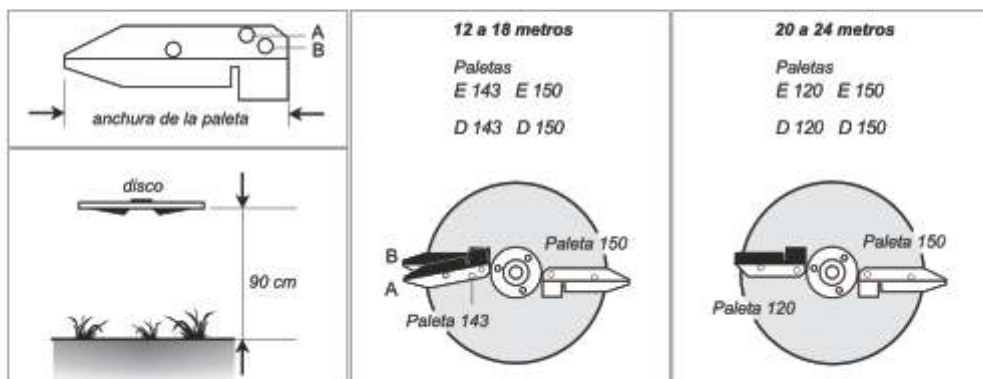
En la página 17, hay más información sobre las paletas en las figuras 1A, 1B y 2.

Rotación del Cardan		540 RPM						400 RPM		470 RPM	
Anchura de Trabajo		12 metros		15 metros		18 metros		21 metros		24 metros	
Velocidad km/hora		1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
Nº escala	kg/min.	Posición B de la Paleta 143									
9	1.7	85	11	68	9	57	7	49	6	43	5
12	2.9	145	18	116	15	97	12	84	10	73	9
15	4.7	235	29	188	24	157	20	134	17	118	15
18	8.2	410	51	328	41	273	34	234	29	205	26
21	12.1	605	76	484	61	403	50	346	43	303	38
24	17.1	855	107	684	86	570	71	489	61	428	53
27	22.8	1140	143	912	114	760	95	651	81	570	71
30	29.6	1480	185	1184	148	987	123	846	106	740	93
33	37.6	1880	235	1504	188	1253	157	1074	134	940	118
36	45.4	2270	284	1816	227	1513	189	1297	162	1135	142
		Posición A de la Paleta 143									
39	54.9	2745	343	2196	275	1830	229	1569	196	1373	172
42	64.6	3230	404	2584	323	2153	269	1846	231	1615	202
45	77.4	3870	484	3096	387	2580	323	2211	276	1935	242
48	90.6	4530	566	3624	453	3020	378	2589	324	2265	283
51	104.6	5230	654	4184	523	3487	436	2989	374	2615	327
54	117.4	5870	734	4696	587	3913	489	3354	419	2935	367
57	129.9	6495	812	5196	650	4330	541	3711	464	3248	406
60	141.7	7085	886	5668	709	4723	590	4049	506	3543	443
63	153.5	7675	959	6140	768	5117	640	4386	548	3838	480
66	162.3	8115	1014	6492	812	5410	676	4637	580	4058	507
69	174.9	8745	1093	6996	875	5830	729	4997	625	4373	547
72	187.5	9375	1172	7500	938	6250	781	5357	670	4688	586
75	194.8	9740	1218	7792	974	6493	812	5566	696	4870	609
78	200.2	10010	1251	8008	1001	6673	834	5720	715	5005	626



# 11. TABLA

# TIPO 2

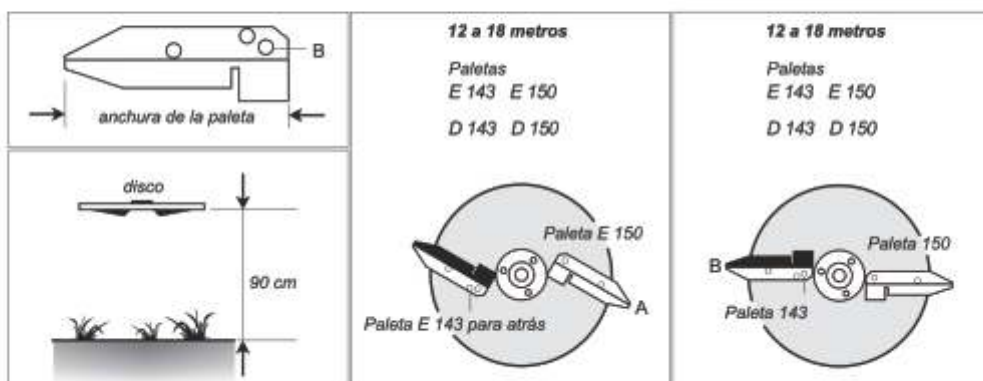


En la página 17, hay más información sobre las paletas en las figuras 1A, 1B y 2.

Rotación del Cardán		540 RPM						400 RPM		470 RPM	
Anchura de Trabajo		12 metros		15 metros		18 metros		21 metros		24 metros	
Velocidad km/hora		1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
Nº escala	kg/mín.	Posición B de la Paleta 143									
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	1.8	90	-	72	-	60	-	51	-	45	-
15	4.8	240	30	192	24	160	20	137	17	120	15
18	8.8	440	55	352	44	293	37	251	31	220	28
21	13.1	655	82	524	66	437	55	374	47	328	41
24	18.1	905	113	724	91	603	75	517	65	453	57
27	24.7	1235	154	988	124	823	103	706	88	618	77
30	32.0	1600	200	1280	160	1067	133	914	114	800	100
33	40.7	2035	254	1628	204	1357	170	1163	145	1018	127
36	49.8	2490	311	1992	249	1660	208	1423	178	1245	156
		Posición A de la Paleta 143									
39	60.4	3020	378	2416	302	2013	252	1726	216	1510	189
42	71.4	3570	446	2856	357	2380	298	2040	255	1785	223
45	85.0	4250	531	3400	425	2833	354	2429	304	2125	266
48	99.6	4980	623	3984	498	3320	415	2845	356	2490	311
51	115.0	5750	719	4600	575	3833	479	3286	411	2875	359
54	129.0	6450	806	5160	645	4300	538	3686	461	3225	403
57	142.8	7140	893	5712	714	4760	595	4080	510	3570	446
60	153.6	7680	960	6144	768	5120	640	4389	549	3840	480
63	168.7	8435	1054	6748	844	5623	703	4820	603	4218	527
66	178.3	8915	1114	7132	892	5943	743	5094	637	4458	557
69	188.2	9410	1176	7528	941	6273	784	5377	672	4705	588
72	206.0	10300	1288	8240	1030	6867	858	5886	736	5150	644
75	214.1	10705	1338	8564	1071	7137	892	6117	765	5353	669
78	220.0	11000	1375	8800	1100	7333	917	6286	786	5500	688

# 11. TABLA

## TIPO 3

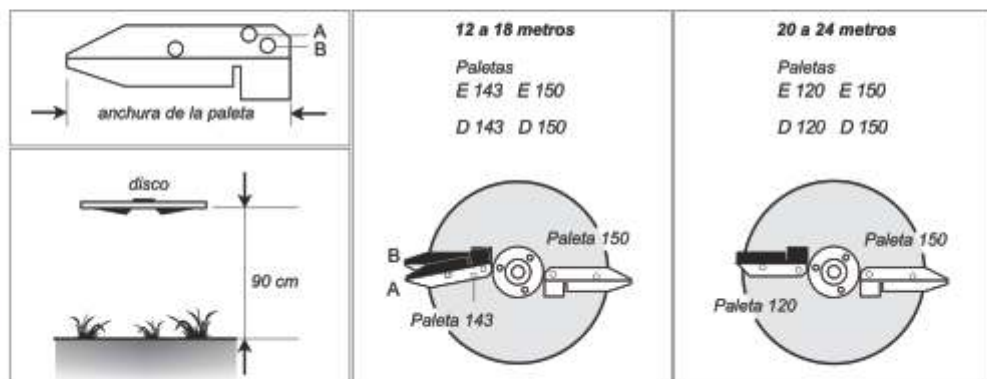


En la página 17, hay más información sobre las paletas en las figuras 1A1 y 1B.

Rotación del Cardan		600 RPM							
Anchura de Trabajo		12 metros		15 metros		18 metros			
Velocidad km/hora		1	8	1	8	1	8		
Nº escala	kg/min.	Posición A de la Paleta 143							
9	-	-	-	-	-	-	-		
12	3.4	170	21	136	17	113	14		
15	6.9	345	43	276	35	230	29		
18	13.7	685	86	548	69	457	57		
21	16.3	815	102	652	82	543	68		
24	21.0	1050	131	840	105	700	87		
27	26.2	1310	164	1048	131	873	109		
30	34.2	1710	214	1368	171	1140	142		
33	40.8	2040	255	1632	204	1360	170		
36	47.8	2390	299	1912	239	1593	199		
		Posición B de la Paleta 143							
39	55.4	2770	346	2216	277	1845	231		
42	62.7	3135	392	2508	314	2090	261		
45	68.8	3440	430	2752	344	2293	287		
48	74.7	3735	467	2988	374	2490	311		
51	88.3	4415	552	3532	442	2943	368		
54	101.1	5055	632	4044	506	3370	421		
57	110.0	5500	688	4400	550	3666	458		
60	119.0	5950	744	4760	595	3966	496		
63	129.9	6495	812	5196	650	4330	541		
66	142.0	7100	888	5680	710	4733	592		
69	-	-	-	-	-	-	-		
72	-	-	-	-	-	-	-		
75	-	-	-	-	-	-	-		
78	-	-	-	-	-	-	-		

## 11. TABLA

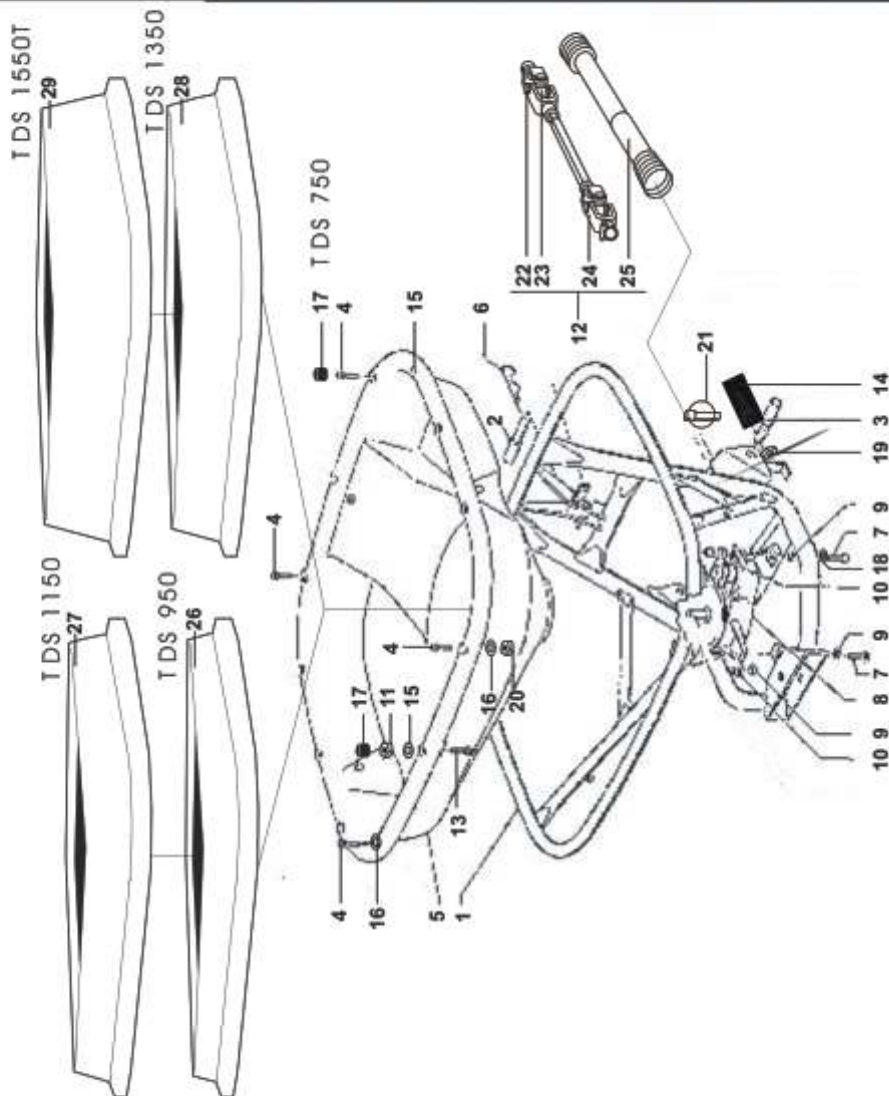
## TIPO 4



En la página 17, hay más información sobre las paletas en las figuras 1A, 1B y 2.

Rotación del Cardan		540 RPM						400 RPM		470 RPM	
Anchura de Trabajo		12 metros		15 metros		18 metros		21 metros		24 metros	
Velocidad km/hora		1	8	1	8	1	8	1	8	1	8
Nº escala	kg/min.	Posición B de la Paleta 143									
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	1.8	90	-	72	-	60	-	51	-	45	-
15	3.8	191	24	152	19	127	16	109	14	95	12
18	8.5	425	53	340	42	283	35	243	30	212	26
21	12.8	641	80	512	64	427	53	366	46	320	40
24	18.4	920	116	736	92	613	77	528	66	460	58
27	23.1	1155	144	924	116	770	96	660	83	578	72
30	30.5	1525	191	1220	153	1017	127	871	109	763	95
33	38.7	1935	242	1548	194	1290	161	1106	138	968	121
36	47.6	2380	298	1904	238	1587	198	1360	170	1190	149
		Posición A de la Paleta 143									
39	60.1	3005	376	2404	301	2003	250	1717	215	1503	188
42	70.0	3500	438	2800	350	2333	292	2000	250	1750	219
45	83.2	4160	520	3328	416	2773	347	2377	297	2080	260
48	95.2	4760	595	3808	476	3173	397	2720	340	2380	298
51	107.1	5355	669	4284	536	3570	446	3060	383	2678	335
54	118.9	5945	743	4756	595	3963	495	3397	425	2973	372
57	129.2	6460	808	5168	646	4306	538	3691	461	3230	404
60	140.1	7005	876	5604	701	4670	584	4003	500	3503	438
63	156.4	7820	978	6256	782	5213	652	4469	559	3910	489
66	174.3	8715	1089	6972	872	5810	726	4980	623	4358	545
69	186.2	9310	1164	7448	931	6206	776	5320	665	4655	582
72	194.2	9710	1214	7768	971	6473	809	5549	694	4855	607
75	198.2	9911	1239	7928	991	6607	826	5664	708	4955	620
78	202.2	10110	1265	8093	1012	6740	843	5781	723	5055	632



CHASSIS, HOPPER AND CARDAN  
CHASIS, TOLVA Y CARDANSERIES 19990  
SERIE 19990

N°	Reference	Quantity per machine
N°	Referencia	Cantidad por máquina
1	10598	1
2	30002	1
3	30502	2
4	84190	4
5	60129	1
6	91569	1
7	83240	3
8	90119	1
9	85702	3
10	86612	3
11	86610	8
12	90185	1
13	84301	8
14	302.70.155	2
15	85410	8
16	85408	8
17	70625	8
18	314.61.250	3
19	305.96.100	4
20	86608	4
21	94887	2
22	90186	1
23	310-CZ-101	2
24	90187	1
25	95560	1

Options to Increase  
Capacity of Bucket

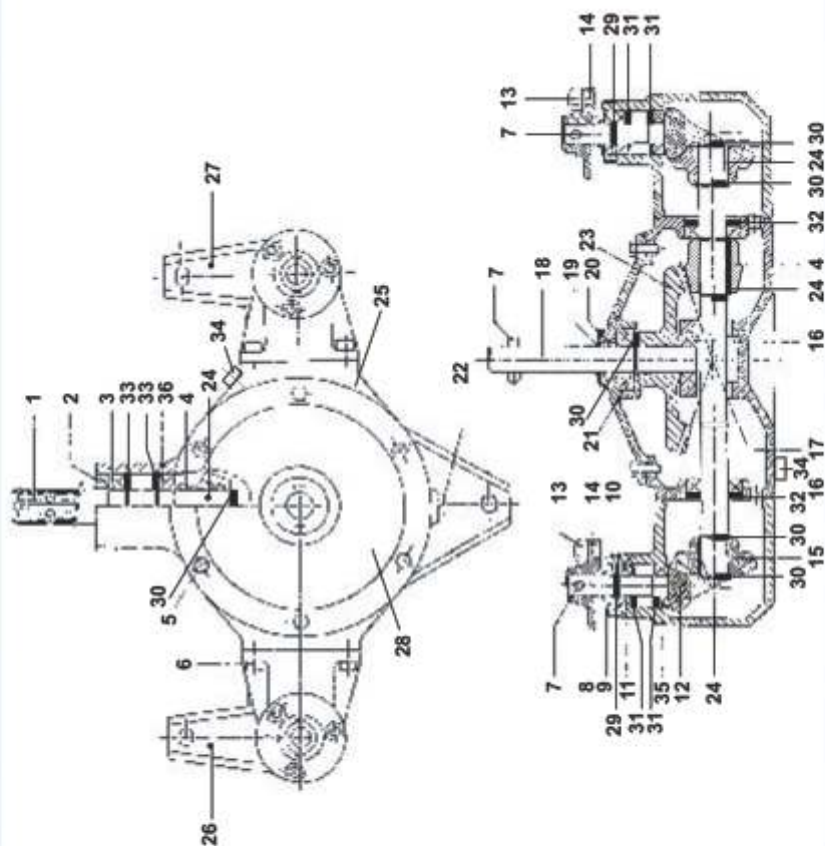
26	70314	1
27	70310	1
28	70313	1
29	70311	1

## GEAR BOX

## CAJA DE ENGRANAJE

SERIES 19990

SERIE 19990



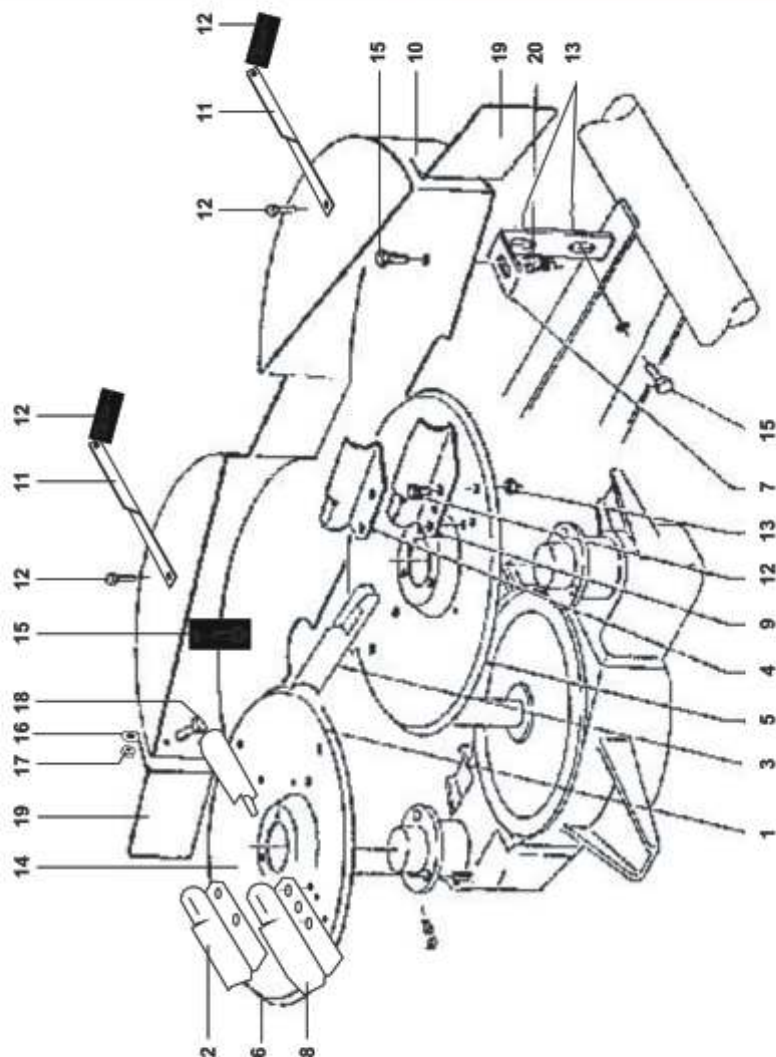
Note: The complete gear box (90119 - page 23) is made using the references: 30735, 30736 E & D and 30737.

Observación: La caja de engranaje completa (90119 - página 23), es compuesta por las referencias: 30735, 30736 E y D, y 30737.

Nº	Reference Referencia	Quantity per machine Cantidad por máquina
1	30742	1
2	70040	1
3	70046	1
4	97061	2
5	80821	6
6	84428	8
7	88140	3
8	30738	2
9	30744	2
10	70047	2
11	70043	2
12	97059	2
13	86610	6
14	84133	6
15	97060	2
16	70044	3
17	30741	1
18	30740	1
19	30743	1
20	70048	1
21	70045	1
22	53320	1
23	97062	1
24	97063	5
25	30735	1
26	30736 E	1
27	30736 D	1
28	30737	1
29	87020	2
30	87025	6
31	87142	4
32	87152	2
33	87162	2
34	53321	2
35	70042	2
36	70041	1

**DISKS AND BLADES**  
**DISCOS Y PALETAS**

SERIES 19990  
SERIE 19990

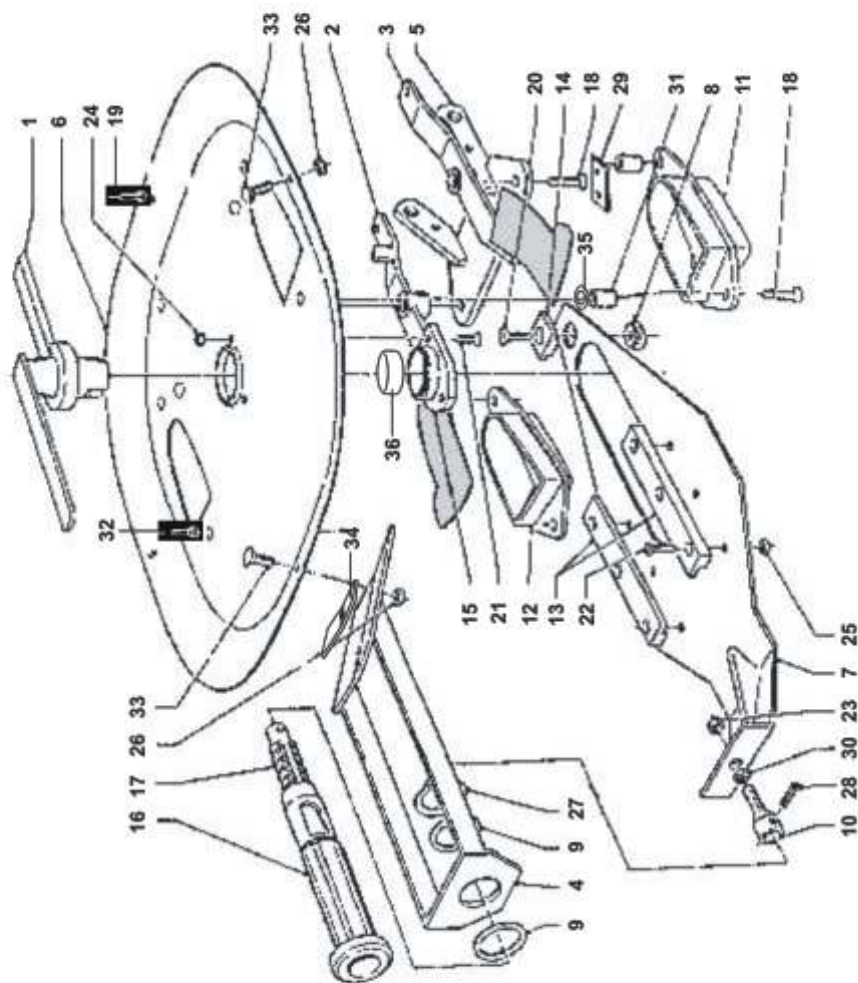


N°	Reference Referencia	Quantity per machine Cantidad por máquina
1	21456	1
2	21457	1
3	21458	1
4	21459	1
5	21521	1
6	21522	1
7	21531	2
8	21562	1
9	21561	1
10	40193	1
11	21532	2
12	83816	12
13	86608	18
14	86610	6
15	80821	6
16	85406	4
17	86606	4
18	84813	4
19	40262	2
20	85408	6



# ADJUSTMENT AND SPINNER REGULACION Y AGITADOR

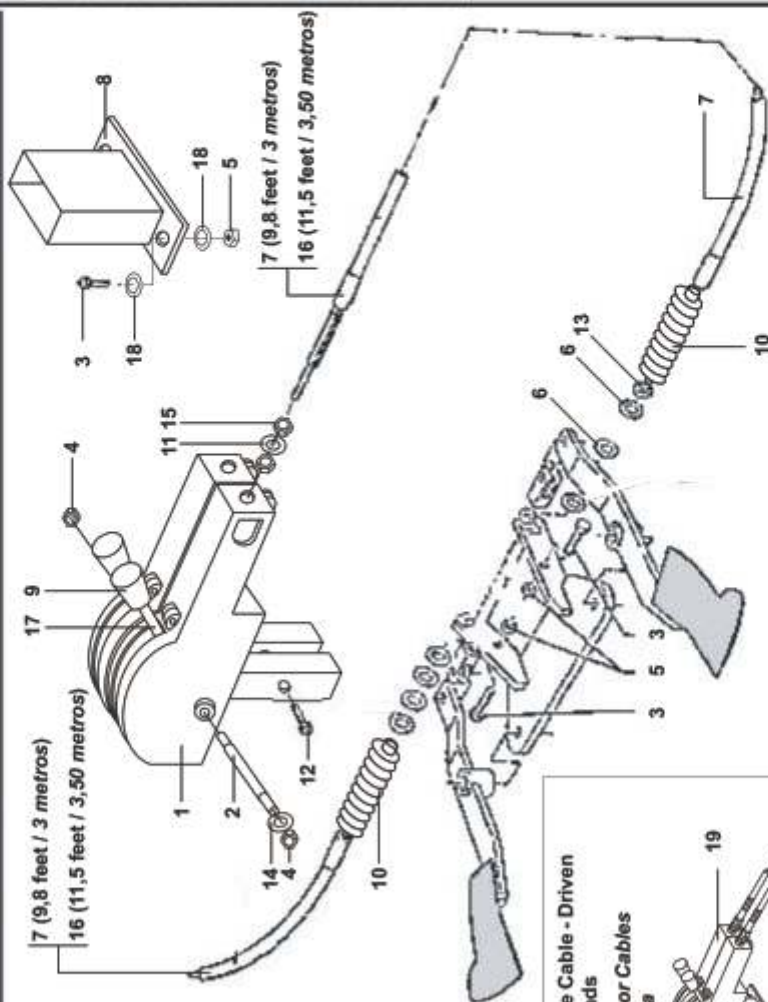
## SERIES 19990 SERIE 19990



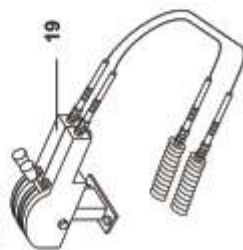
N°	Referencia	Quantidy per machine Cantidad por maquina
1	10550	1
2	10551	1
3	10552	1
4	10553	1
5	10554	1
6	10555	1
7	21347	1
8	30549	1
9	30551	2
10	30603	1
11	60100	1
12	60101	1
13	60102	2
14	60103	1
15	60105	1
16	60127	1
17	60128	1
18	84167	6
19	83820	1
20	84168	1
21	84151	3
22	84164	6
23	96610	1
24	96605	3
25	96606	6
26	96608	7
27	87034	1
28	98026	1
29	21932	2
30	30596.100	1
31	30550	6
32	84169	8
33	83822	4
34	10557	1
35	31451.800	6
36	60104	1

# CABLE - DRIVEN COMMANDS MANDO POR CABLES

## SERIES 19990 SERIE 19990



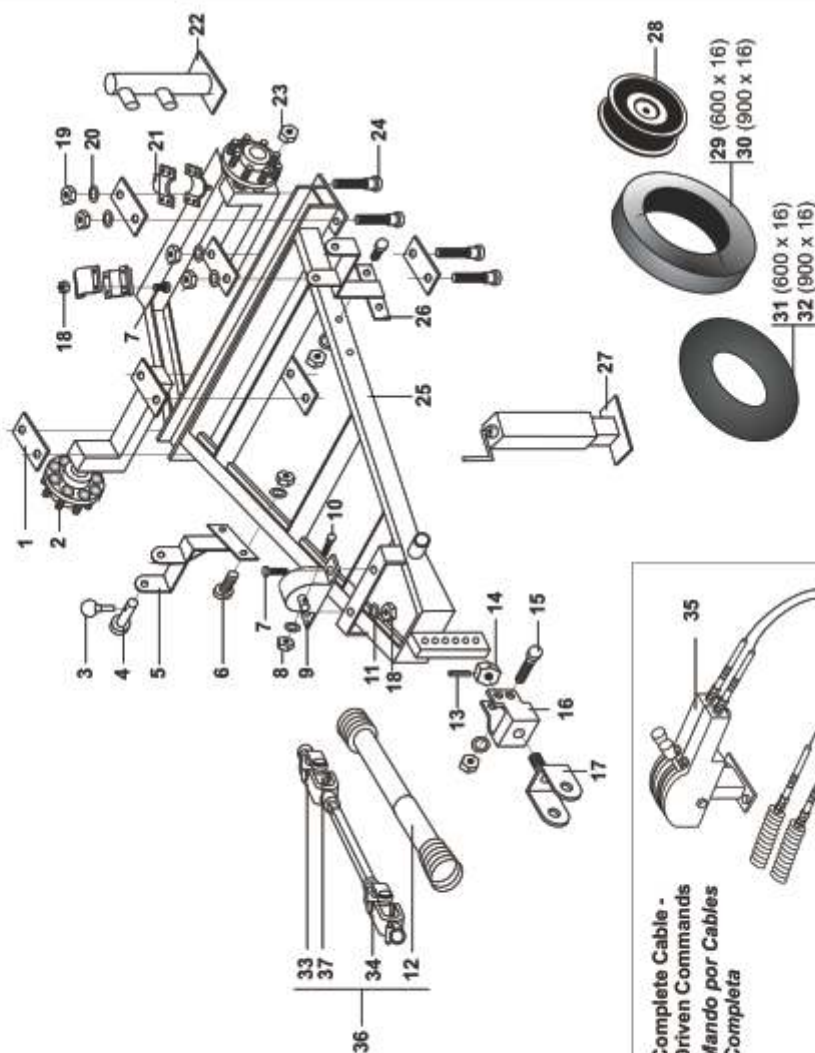
Complete Cable - Driven  
Commands  
Mando por Cables  
Completa



N°	Reference	Quantit. per machine Cada 24 por 3 qm
1	10525	1
2	80655	1
3	302.71.825	4
4	305.98.100	2
5	305.61.800	4
6	85702	4
7	79051	2
8	20199	1
9	10566	2
10	90051	2
11	86214	2
12	83241	10
13	86212	2
14	85410	2
15	86213	4
16	79052	2
17	10526	2
18	314.61.800	4
19	79057	1

**TRAILER: TDS 1350T, TDS 1550T**  
**CARRETA: TDS 1350T, TDS 1550T**

**SERIE 19990**  
**SERIE 19990**



**Complete Cable -  
 Driven Commands  
 Mando por Cables  
 Completa**

N°	Reference	Quantity per machine
N°	Referencia	Cantidad por máquina
1	80209	4
2	60014	2
3	94887	2
4	80214	2
5	80207	1
6	302.70.143	4
7	302.71.245	10
8	305.96.100	4
9	80215	1
10	308.03.155	2
11	314.61.250	2
12	95561	1
13	308.03.550	1
14	305.96.192	1
15	302.70.144	2
16	80210	1
17	80211	1
18	305.83.200	10
19	305.96.190	14
20	314.53.195	14
21	80213	2
22	80212	1
23	305.96.191	12
24	302.70.145	8
25	80205	1
26	80206	1
27	80208	1
28	60015	2
29	60016	2
30	60017	2
31	60018	2
32	60019	2
33	2303-144	1
34	2303-143	1
35	79056	1
36	90190	1
37	310-CZ-101	2