

**BETONMAC**

CÓRDOBA ARGENTINA

Tel. 54 351 4642107 fax 54 351 4642115

E-Mail: betonmac@betonmac.comHome Page: <http://www.betonmac.com>**Neo Móvil 120/4-47 CP + 2 SCM 120 + MBH 4500**Página
1 de 2**Indice**

<u>Partes Constitutivas</u>	<u>Cant. de Páginas</u>
- Observaciones sobre el Manual de Instrucciones	2
- Diagrama N° 1918-Coarco.	5
- Replanteo de Bases - RA N° 1918-Coarco.	1
- Descripción General:	6
Conjunto General y Componentes	
Procedimiento Montaje de la Máquina	
- Tolva Acopio de Aridos:	5
Componentes y Montaje	
Compuerta Dosificadora	
Sensor de Nivel	
- Balanza de Aridos:	5
Componentes	
Compuerta de Descarga	
Soporte de Pesada y Traba	
Precauciones Especiales	
Deflectores Internos	
- Cinta Elevadora de Aridos:	11
Conjunto General y Componentes	
Tensión, Alineación y Mantenimiento	
Conjunto Tambor Tensor	
Conjunto Rodillos	
Conjunto Motriz	
Reductor Rossi R21-180	
Dispositivo Antirretroceso	
Conjunto Rascador Superior	
Conjunto Rascador Inferior	
Tabla de Lubricación	
- Pórtico PAM MBH 4500 :	5
Conjunto General y Armado	
- Pórtico PAM MBH 4500 RA:	3
Procedimiento de Elevación	
- Circuito de Cemento:	2
Componentes Principales	
Mangas de Unión del Tornillo de Cemento	
- Torre de Mezclado: Tolva Pulmón	2

Indice

<u>Partes Constitutivas</u>	<u>Cant. de Páginas</u>
- Balanza de Cemento:	3
Partes principales	
Pesada y Traba	
Precauciones Especiales	
- Control automático de Calibración de la BCA.	2
- Filtro Autolimpiante para Balanza de Cemento.	1
- Tornillo RC 355 p – MRS + Micro RC de Ajuste.	6
- Tornillo NRC 274 V – MRS.	8
- Circuito de Agua.	4
- Bomba de Agua AP Mod. 03 RA/SG/T.	1
- Circuito Hidráulico.	2
- Circuito Neumático	4
- Cilindro 2½".	2
- Cilindro 3".	2
- Dosificador de Aditivos Tipo DAK 14-B2 y DAK 4-B2.	10
- Sistema de Carga Móvil SCM 120 – 26°.	18
- Distribuidor Rotativo para banda de 1000mm.	2
- Tabla de Lubricación	2
- Manual Mezcladora MBH-4500/3000	Ver manual aparte
- Circuitos Eléctricos N° 384183 (Planta).	23
- Circuitos Eléctricos N° 380503 (Sistema de Carga).	7
- Circuitos Eléctricos N° 384153 (Cinta especial).	3
- Circuitos Eléctricos N° 384189 (Cinta MTH desplazable).	5

Directivas sobre el Manual de Instrucciones

A QUIÉN ESTA DIRIGIDO EL MANUAL DE INSTRUCCIONES (M.I.)

El presente manual de instrucciones está dirigido a los siguientes individuos:

- Encargados del transporte, carga y descarga
- Personal de instalación
- Personal de mantenimiento y
- Operadores de la planta.

FINALIDADES DE LA INFORMACION CONTENIDA EN EL M.I

El manual sirve para indicar el uso para el que ha sido proyectada la máquina, las características técnicas de la misma, proporcionar instrucciones para su traslado, instalación, regulado y uso, dirigir las operaciones de mantenimiento y facilitar los pedidos de repuestos.

LIMITACIONES DE UTILIZACION DEL M.I.

Se recuerda que el manual **nunca** puede sustituir a un operario con la experiencia apropiada y que, por ello, no puede constituir más que un memorandum de las principales operaciones a realizar.

Asimismo, se especifica que el M.I. refleja la técnica en el momento de la compra de la máquina, y que el fabricante tiene derecho a poner al día el M.I. y los aparatos sin adecuar ni los M.I. ni los productos anteriores, salvo en casos excepcionales.

COMO GUARDAR EL M.I.

Se recuerda al usuario que hay que guardar cuidadosamente el manual para asegurarse de que dure tanto como la máquina.

En caso de pérdida o destrucción del manual, será posible solicitar una copia del mismo dirigiéndose al fabricante, especificando en la petición el **tipo, matrícula y año de fabricación** de la máquina.

Es posible requerir el manual en formato digital para ser enviado vía Internet. Especificar en forma clara la dirección electrónica y nombre del solicitante a quien va dirigido.



Directivas sobre el Manual de Instrucciones

Por consultas y dudas técnicas referidas al presente manual, dirigirse a las siguientes direcciones electrónicas, según sea la consulta o duda a tratar:

Por consultas de **Software**: e-mail: desarrollo@betonmac.com / desarrollo@betonmac.com.ar

Por consultas de **Electrónica**: e-mail: elec@betonmac.com.ar

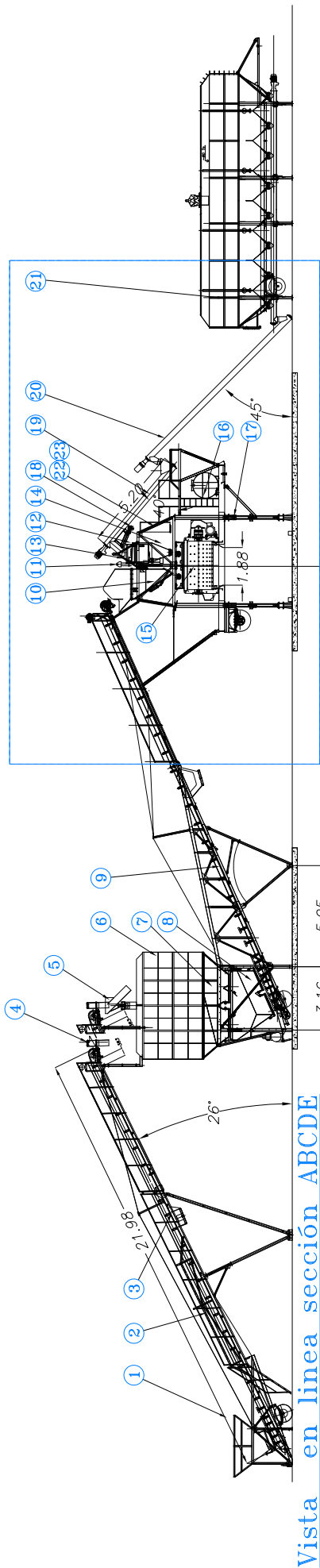
Por consultas de **Electricidad**: e-mail: mira@betonmac.com / mira@betonmac.com.ar

Por consultas de **Mecánica**: e-mail: tecnica@betonmac.com / tecnica@betonmac.com.ar

Por **pedido** de **Repuestos**: e-mail: repuestos@betonmac.com.ar

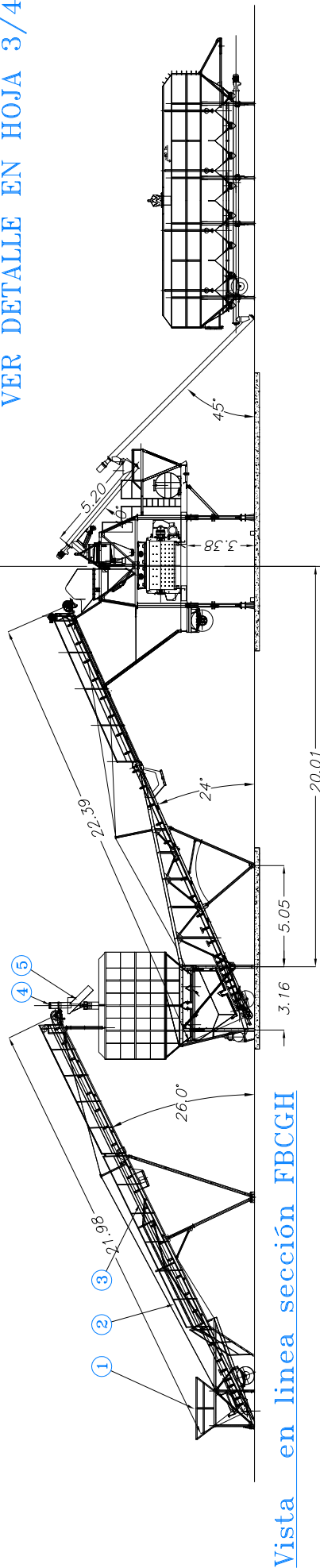
IMPORTANTE:

- **No efectuar operación o maniobra alguna sin estar absolutamente seguro. Ante cualquier duda consultar con el representante de la zona o con fábrica.**
- **Todas las operaciones descriptas en el manual de instrucciones deben ser supervisadas por personal calificado para realizarlas**

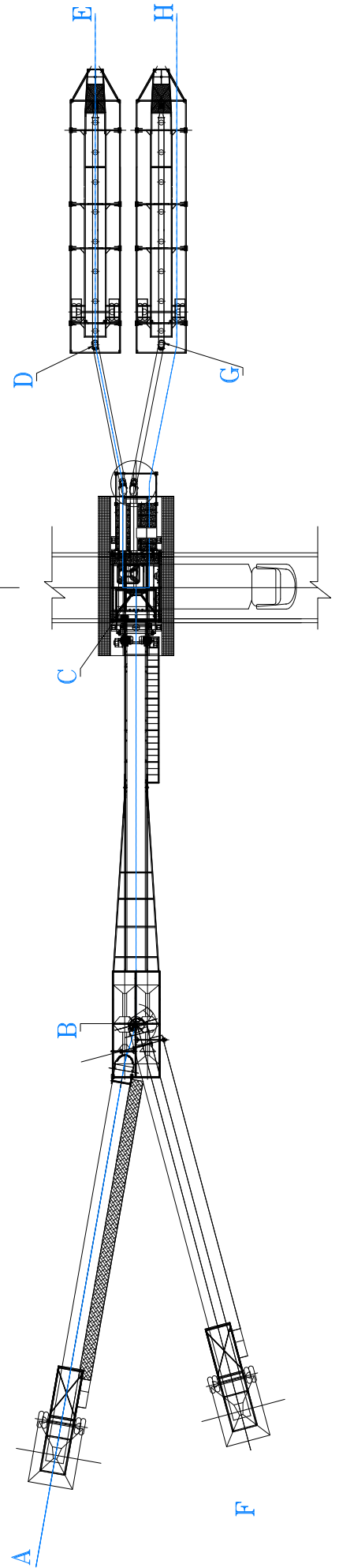


Vista en línea sección ABCDE

VER DETALLE EN HOJA 3/4



Vista en línea sección FBCGH



SISTEMAS DE CARGA 683150001*21

- 1 -Tolva de carga de áridos.
- 2 -Pasarela de servicio doble.
- 3 -Cinta elevadora de áridos.L= 22.00-26°-24”
- 4 -Encauzador.
- 5 -Distribuidor rotativo.

NEO MOVIL 120/4-47-CP 584400000*31

- 6 -Postizos de acopio de áridos
- 7 -Tolva de acopio de áridos
- 8 -Sistema de pesada de áridos.
- 9 -Cinta elevadora de áridos plegable.- L=22,39-24°-1000mm

TORRE DE MEZCLADO - 514000001*44

- 10 -Tolva pulmón de áridos dosificados.
- 11 -Filtro balanza de cemento.
- 12 -Sistema de pesada de cemento.
- 13 -Tanque pulmón de agua dosificada.
- 14 -Filtro de polvos mezcladora.
- 15 -Mezcladora MBH 4500/3000
- 16 -Tanque de agua + bomba de agua
- 17 -Pórtico automontante PAM 4500.

ALIMENTACION DE CEMENTO

- 18 -Micro rc de ajuste.
- 19 -Tornillos alimentadores de cemento NRC355/5200/20/MC .7772210000*90
- 20 -Tornillo alimentador de cemento NRC274/10400 .771130000*91

ACOPIO DE CEMENTO

- 21 -Silo transportable STS-80

DOSIFICACION DE ADITIVOS

- 22 -Dosificador de aditivos líquidos DAK14-B2. 313140001*92
- 23 -Dosificador de aditivos líquidos DAK4-B2. 313040001*91

PRODUCCION MAXIMA EN CONTINUO AUTOMATICO [m3/h] Hormigón convencional	166	154	144	135
MEZCLADO EFECTIVO[seg]	35	40	45	50

Producción máxima en continuo automático para hormigón convencional de hasta 350 kg/m3 con escurrimiento normal de materiales. Para RCC (HCR) considerar un 10% menos.



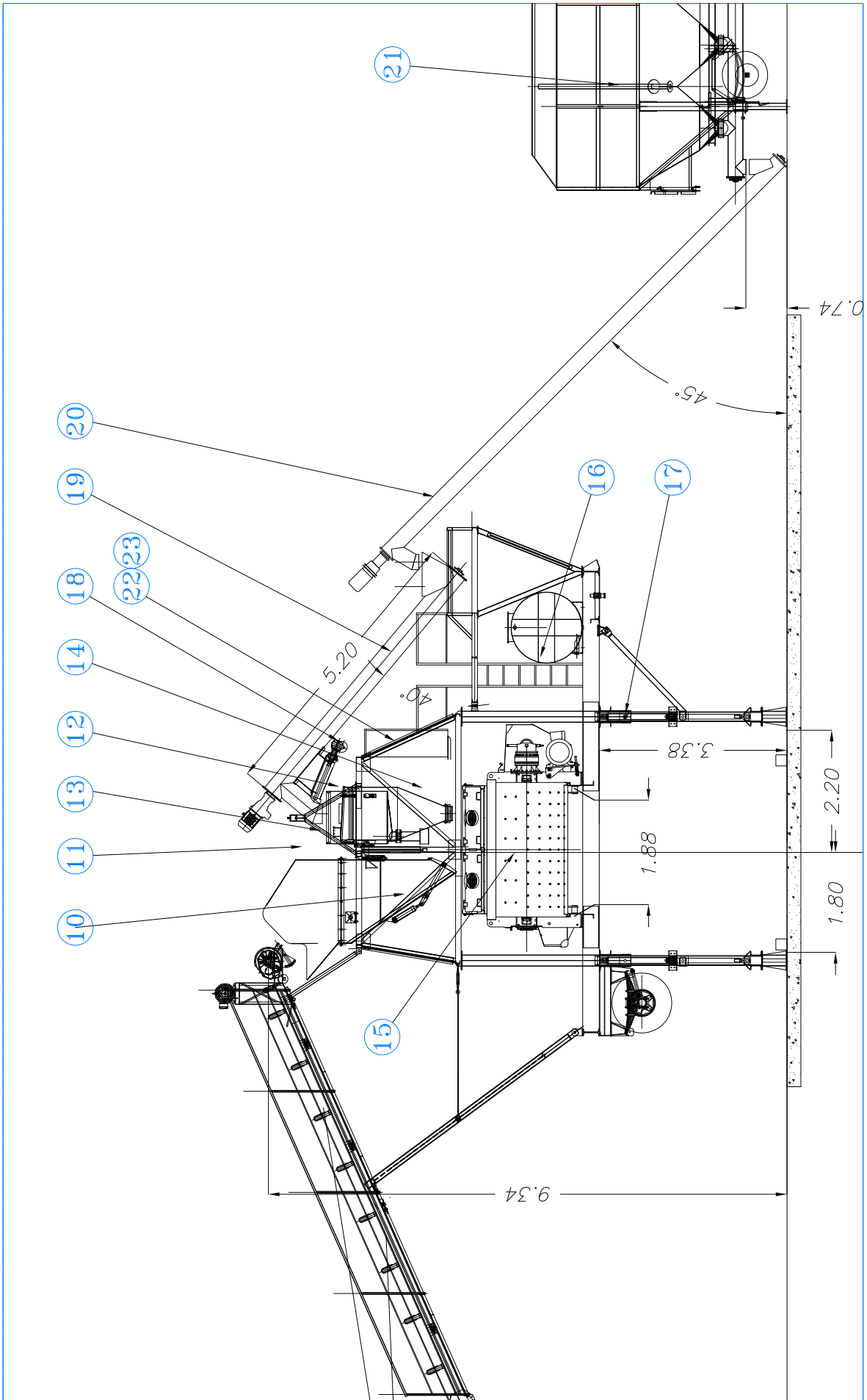
BETONMAC S.A.

CORDOBA TE/FAX:(0351)4642863/4642107/4642115
E-MAIL betonmac@betonmac.com
ARGENTINA

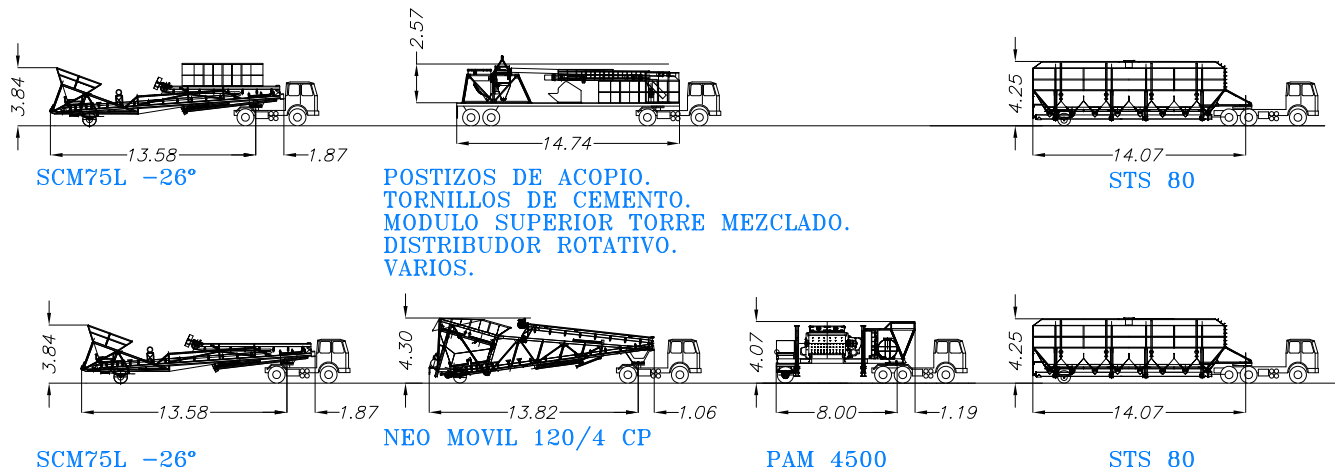
PLANTA ELABORADORA DE HORMIGON

BASES N°

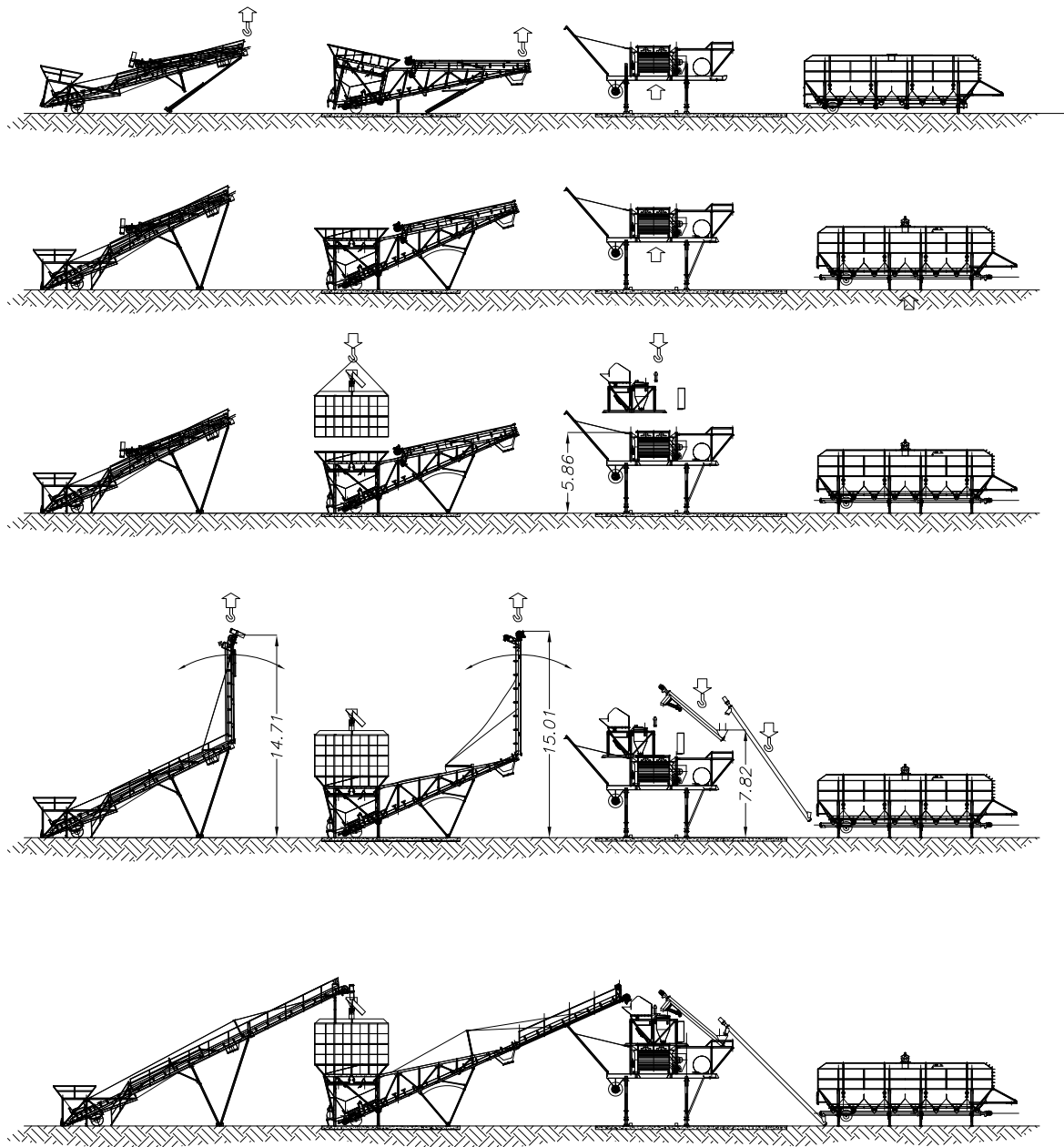
N° 1918 (2/5)

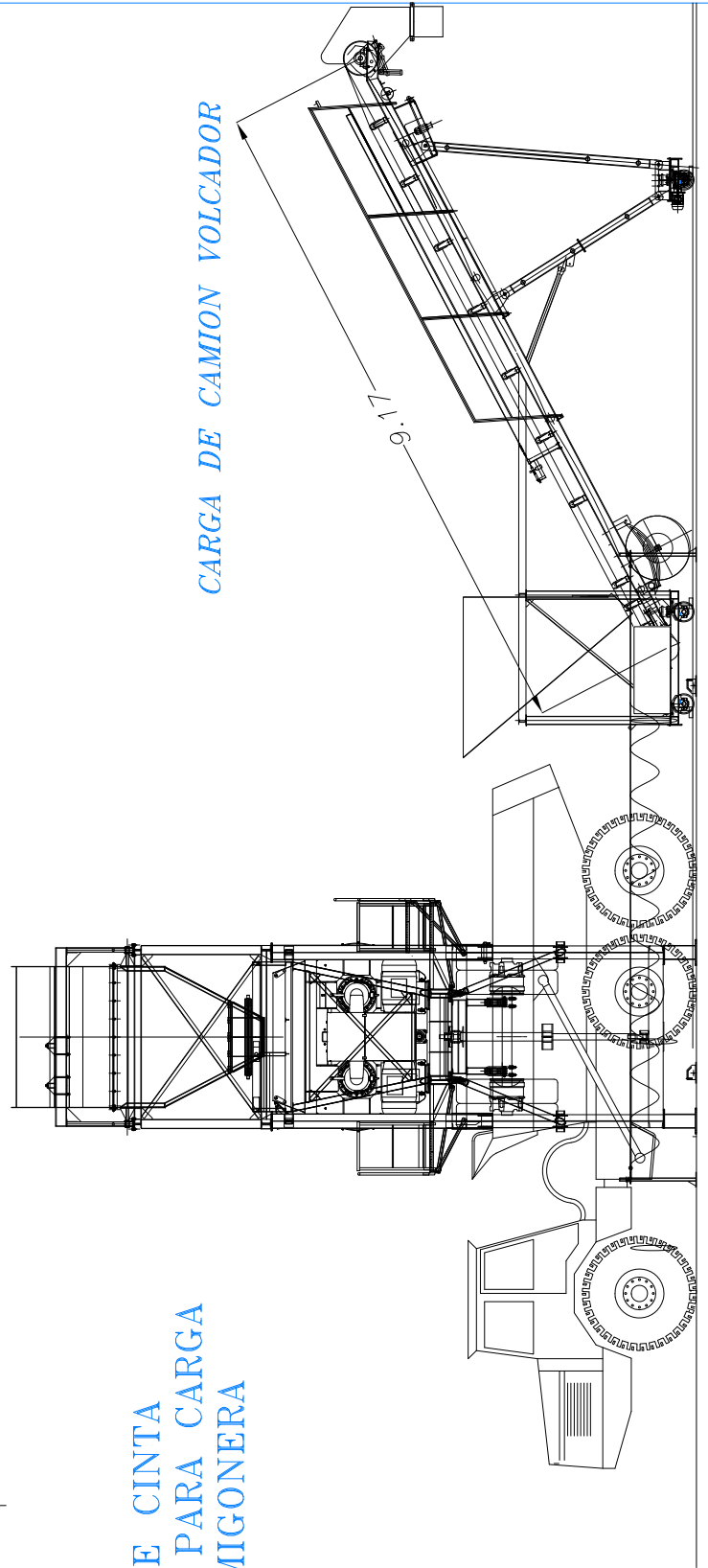
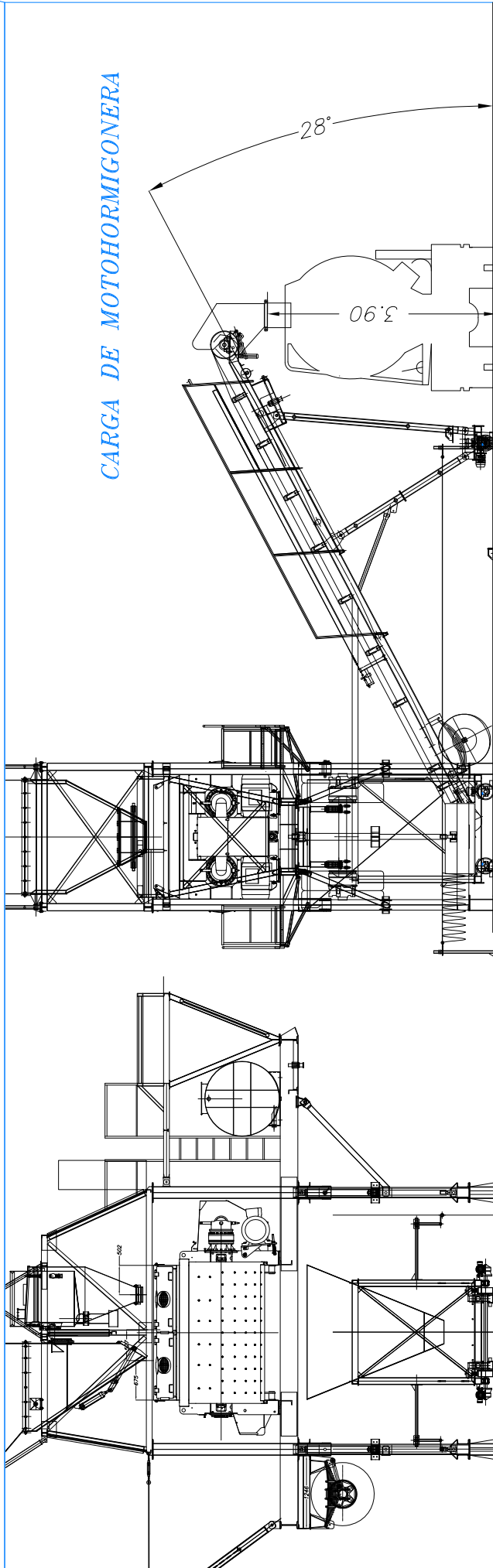


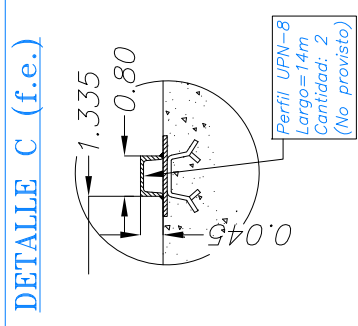
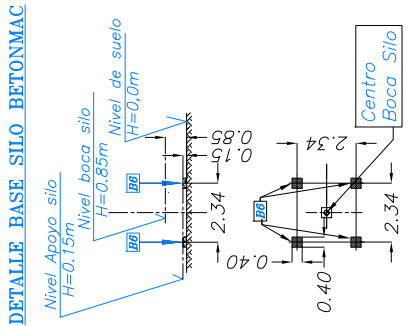
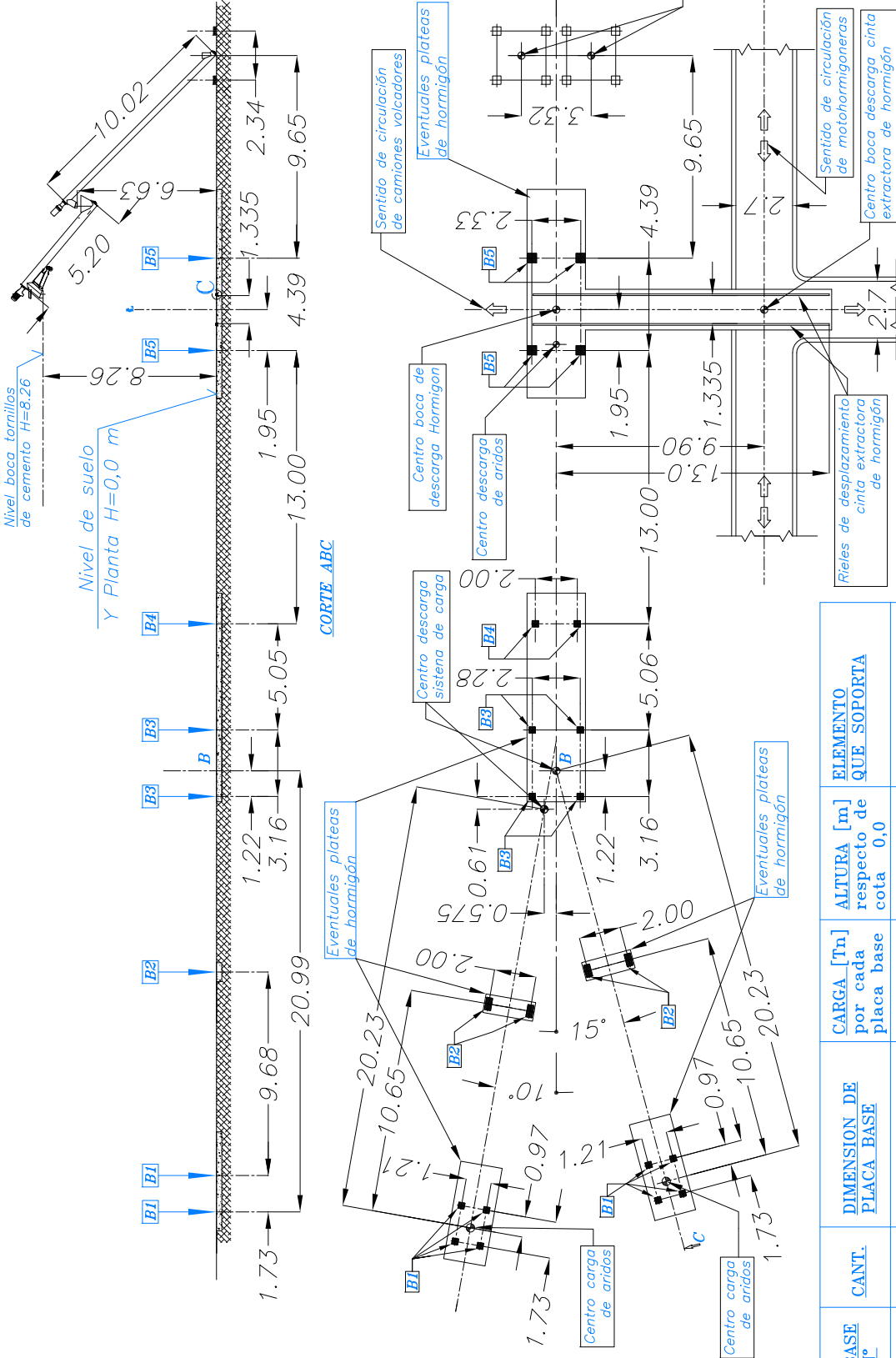
DIMENSIONES DE TRANSPORTE



SECUENCIA DE MONTAJE







NOTA:

- La profundidad y dimensiones de las bases queda sujeta a las condiciones del terreno.
- En las bases, las placas de hierro son con el fin de soldar a éstas las placas bases de la máquina.
- Las dimensiones son en metros.
- La altura de la boca de descarga de los silos debe quedar a H=0.85m del nivel de APOYO DE LA PLANTA.
- Las cargas dadas son cargas estáticas, por lo que se le debe sumar a éstas, las originadas por viento, sismos, etc ; dependiendo de la zona y ubicación geográfica de la planta.
- La altura de la boca de descarga de la cinta extractora de hormigón es de 3.9 m.
- Cada uno de los rieles de desplazamiento de la cinta extractora, debe soportar 6Tn.

BASE N°	CANT.	DIMENSION DE PLACA BASE	CARGA [Tn] por cada placa base	ALTURA [m] respecto de cota 0,0	ELEMENTO QUE SOPORTA
B1	8	≠1/2" x0,3x0,3	2	0,00	TOLVA SIST. DE CARGA
B2	4	≠1/2" x0,3x0,6	3	0,00	PATA SIST. DE CARGA
B3	4	≠1/2" x0,3x0,3	25	0,00	NM 120L PATAS TRASERAS
B4	2	≠1/2" x0,3x0,3	5	0,00	NM 120L PATA DELANTERA
B5	4	≠1/2" x0,45x0,45	15	0,00	PATAS PORTICO PAM MBH 4500
B6	8	≠1/2" x0,4x0,4	20	0,15	SILLO ACOPIO DE CEMENTO

Descripción General

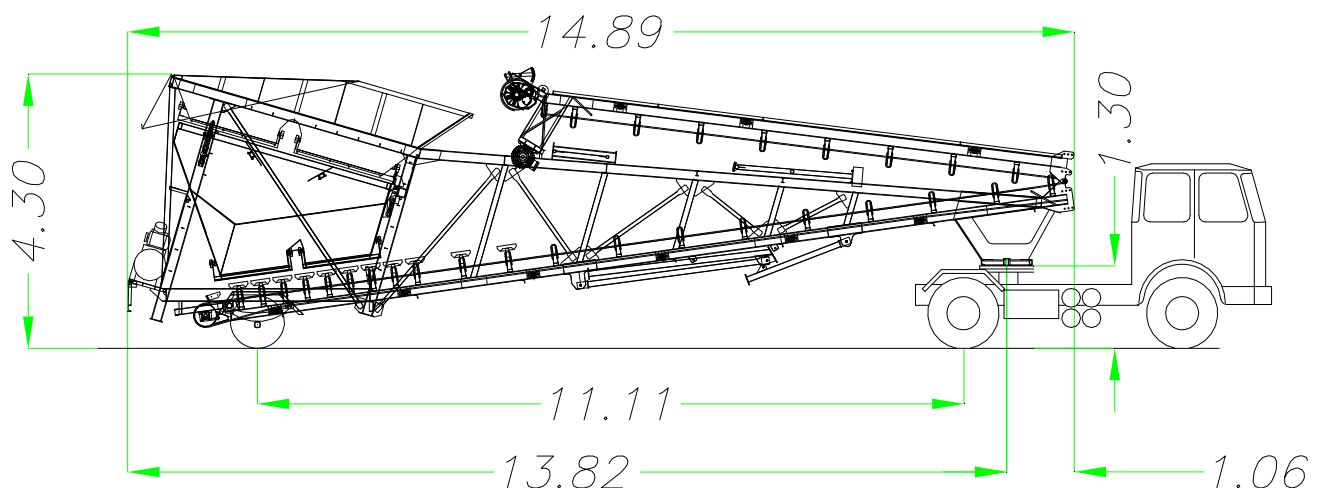
Componentes Fundamentales

A- SISTEMA DE ACOPIO Y DOSIFICACION DE ARIDOS

- La alimentación de áridos se realiza por medio de pala cargadora, disponiendo para ello de sistema de carga compuesto por una tolva de carga de áridos, cinta elevadora y un distribuidor rotativo.
- El módulo dosificador permite el acopio y dosificación de hasta 4 áridos con un tamaño máximo de 3" y posee una capacidad de acopio al ras de 47 m³.
- La balanza de pesada de áridos tiene una capacidad TEORICA de 8000 Kg. dependiendo de la secuencia de carga y de la cantidad de cada material. Se pesa un árido por vez sumándolo al peso anterior.
- La balanza está provista con un sistema de pesada por celdas de carga y éstas son bloqueadas cuando el equipo es transportado, liberándose una vez que la planta se encuentra totalmente instalada. La descarga se realiza por medio de una compuerta accionada neumáticamente, mediante la utilización de un circuito proporcional que permite obtener control continuo sobre el flujo de material en la cinta elevadora de áridos

B- CINTA ELEVADORA DE ARIDOS

- Dosificado el material, se descarga abriendo la compuerta de descarga de la balanza de áridos, sobre la cinta elevadora. Esta cinta, debido al ángulo de inclinación posee nervaduras en su banda a fin de elevar el material a descargar en la mezcladora, sin resbalamiento del mismo.



NEO MOVIL 120/4-47-CP



BETONMAC

CÓRDOBA ARGENTINA

Tel. 54 351 4642107 fax 54 351 4642115

E-Mail: betonmac@betonmac.com

Home Page: <http://www.betonmac.com>

Diag. 1918-COARCO

Descripción General

Página
2 de 6

F- DIMENSIONES DE TRANSPORTE DEL EQUIPO

Altura: 4,30m

Largo Total: 13.82m desde plato de enganche.

Ancho: 2,5m.

Radio de giro plato-cabina: mínimo 2,0m.

Peso total: aprox. 11000 kg.

G- EJE DE TRANSPORTE

Eje Fijo	Ø 3 1/2"x1900 Ext. Reforzado s/Freno	933010104*04
Cubierta	215/75/17.5 LS97	933020401*00
Llantas	T/Ford V8 Dual	933021209*00
Paquete de elásticos	75x10x1055-14 Hojas	933021541*00

Presión: 90 lb /pulgadas²

Carga s/plato de enganche: 3200 kgs.

Velocidad máxima de transporte: 50 Km /h.

Descripción General

Procedimiento de Montaje de la Máquina

- 1- Una vez instalada la máquina en su lugar de uso, será conveniente disponer de 2 planos inclinados (pos.5) los cuales, una vez colocada la máquina sobre el eje de ubicación definitiva, 60 cm. adelantada respecto de su posición final, se colocarán detrás de las ruedas traseras del camión para que cuando empuje la máquina en marcha atrás, la levante algo parándose en la posición justa de ubicación. En ese momento se calzan las ruedas de la planta con cuñas (pos.2). Luego se deberá bajar la pata de apoyo corta (pos.4) y asegurarla con el tensor (pos.3). Con esta pata de apoyo corta desplegada y asegurada, se podrá desenganchar el camión.

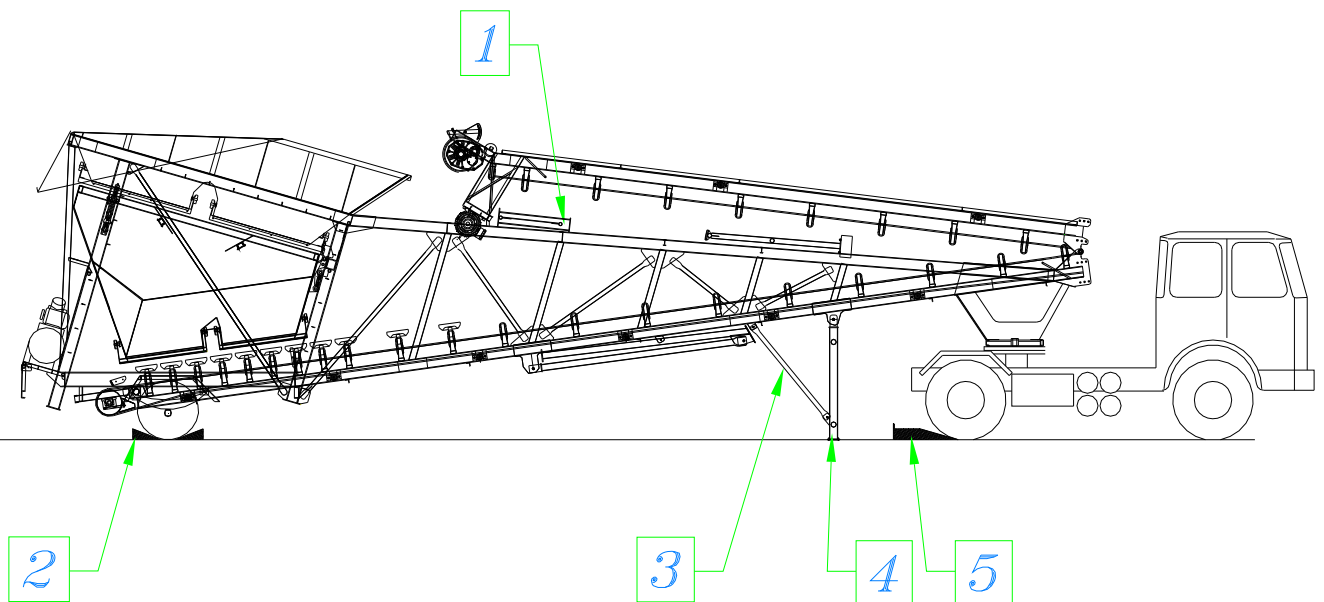
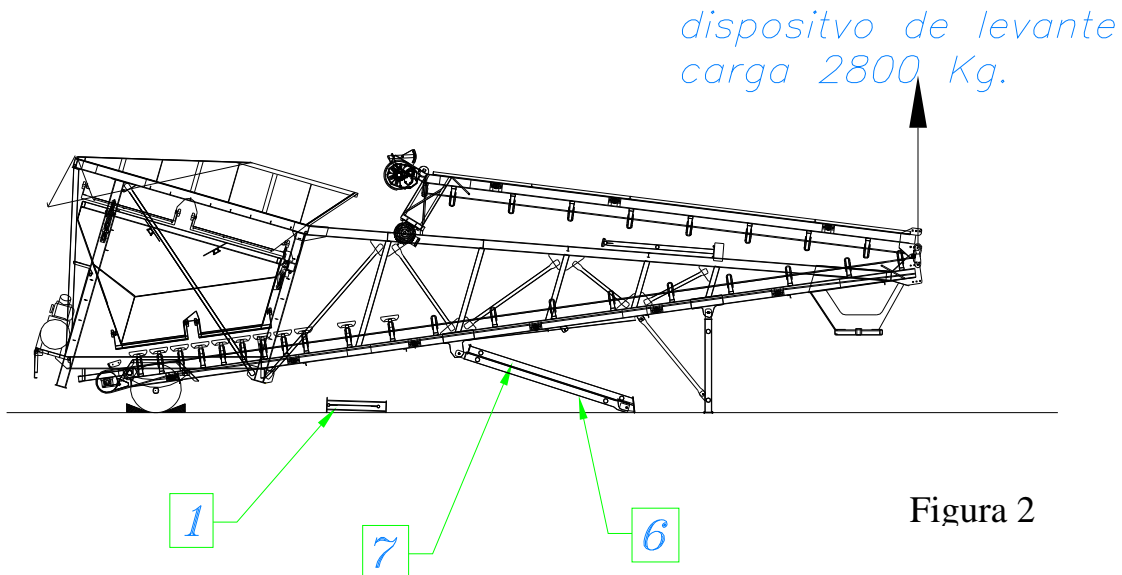


FIGURA 1

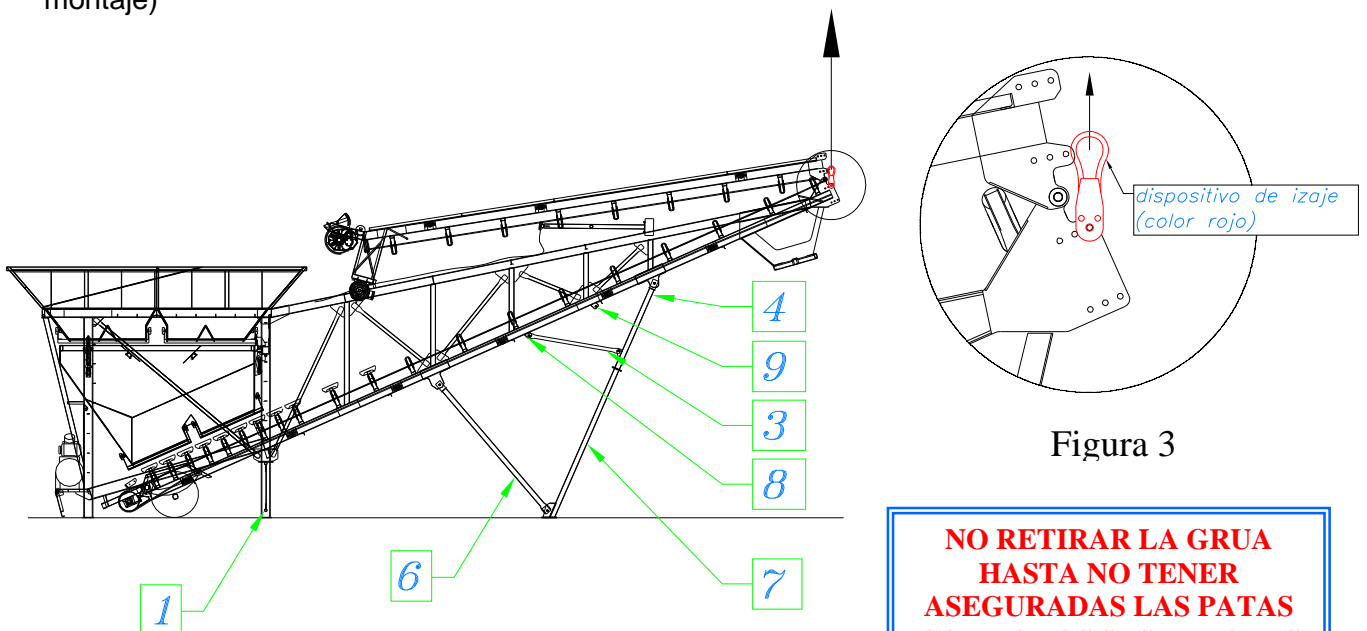
1. Prolongación de pata central.
2. Cuñas para calzar ruedas (no provistas).
3. Tensor pata corta.
4. Pata de apoyo corta.
5. Plano inclinado (no provistos).

Descripción General

- 2- Bajar de su posición de transporte la prolongación pata central (pos.1) y dejarla cerca de su lugar de utilización. Desenganchan las patas (pos.6 y 7) y dejarlas apoyadas en el piso. (Fig.2)



- 3- Colocar el dispositivo de izaje en el sistema de giro de la cinta elevadora (Fig.3), enganchar con grúa y elevar parcialmente la planta hasta poder girar la pata posición 4 hasta mover la riostra posición 3 de la oreja de fijación posición 8 a la oreja de fijación posición 9; continuar elevando la planta hasta poder colocar la prolongación posición 1 y armar las patas posición 6 y 7 (Fig.4)
- 4- Realizar el armado de la tolva de acopio de áridos (ver tolva de acopio de áridos- secuencia de montaje)



**NO RETIRAR LA GRUA
 HASTA NO TENER
 ASEGURADAS LAS PATAS
 CON TODOS SUS BULONES**

Figura 4

Descripción General

- 5- Una vez que se encuentre la torre de mezclado armada proceder al giro de la cinta elevadora (fig.5), colocar el dispositivo de izaje en las grampas de extremo de la cinta (Fig. 6) y comenzar a levantar con la grúa. Girar hasta apoyar la cinta sobre la pata que se encuentra en la torre de mezclado (fig.7). Tener la precaución durante esta operación de observar que la banda de goma, el cable de acero y el puntal cable de acero no se enganchen durante el movimiento

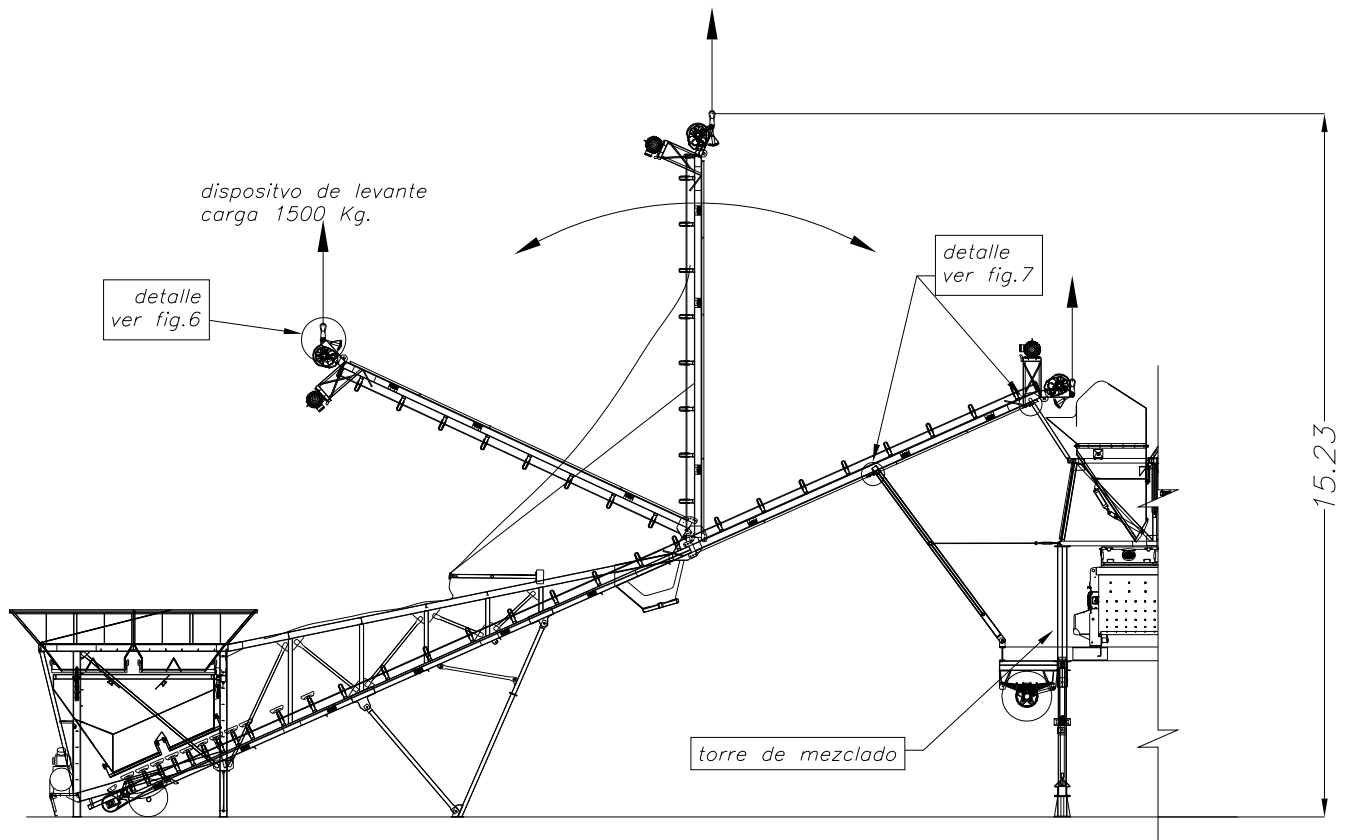


Figura 5

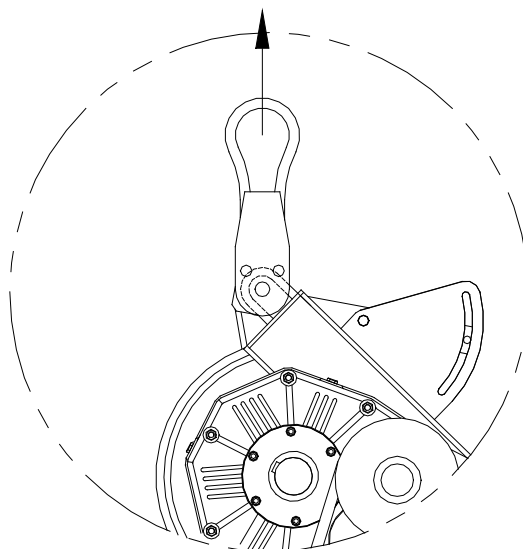
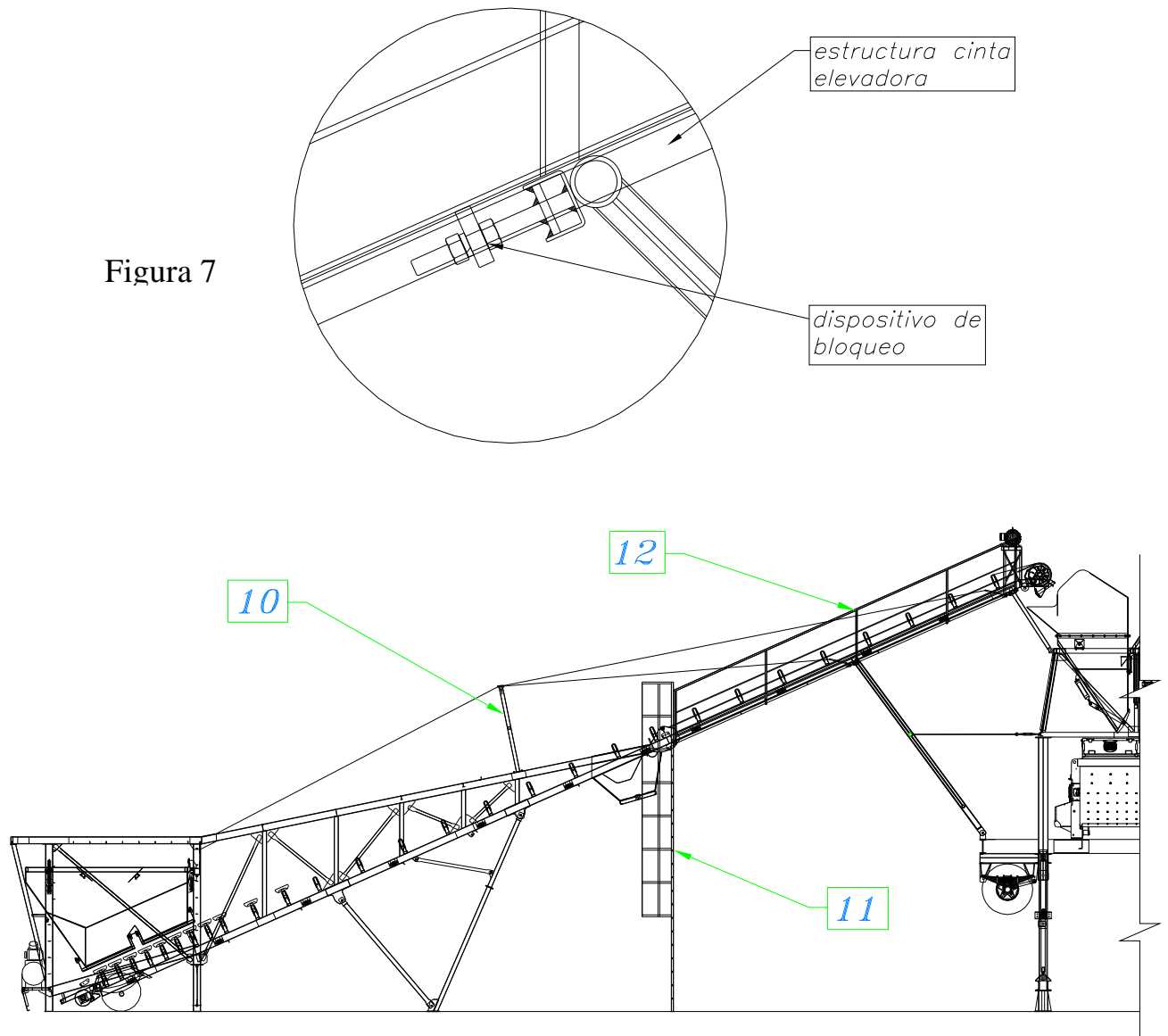


Figura 6

Descripción General

Figura 7



- 6- Colocar todos los bulones en el sistema de giro para transporte.
- 7- Bloquear el puntal cable de acero (posición 10).
- 8- Colocar escalera de acceso a cinta (posición 11).
- 9- Montar barandas de seguridad (posición 12)
- 10- Retirar la grúa.
- 11- Alinear las correas del cabezal motriz de la cinta elevadora.
- 12- Colocar los cubrecorreas del cabezal motriz.
- 13- Desinflar los neumáticos para permitir que la maquina apoye sobre el piso.

Tolva Acopio de Aridos

Componentes y Montaje

La tolva de acopio de áridos está compuesta por 3 módulos, un módulo base fijo a la estructura de la planta con una capacidad de acopio de 10 m³ en el que se encuentran las compuertas dosificadoras, y dos módulos monolíticos con una capacidad de 23 m³ el inferior y 14 m³ el superior. En el módulo superior se monta la base para el distribuidor rotativo y la pata corta superior del sistema de carga.

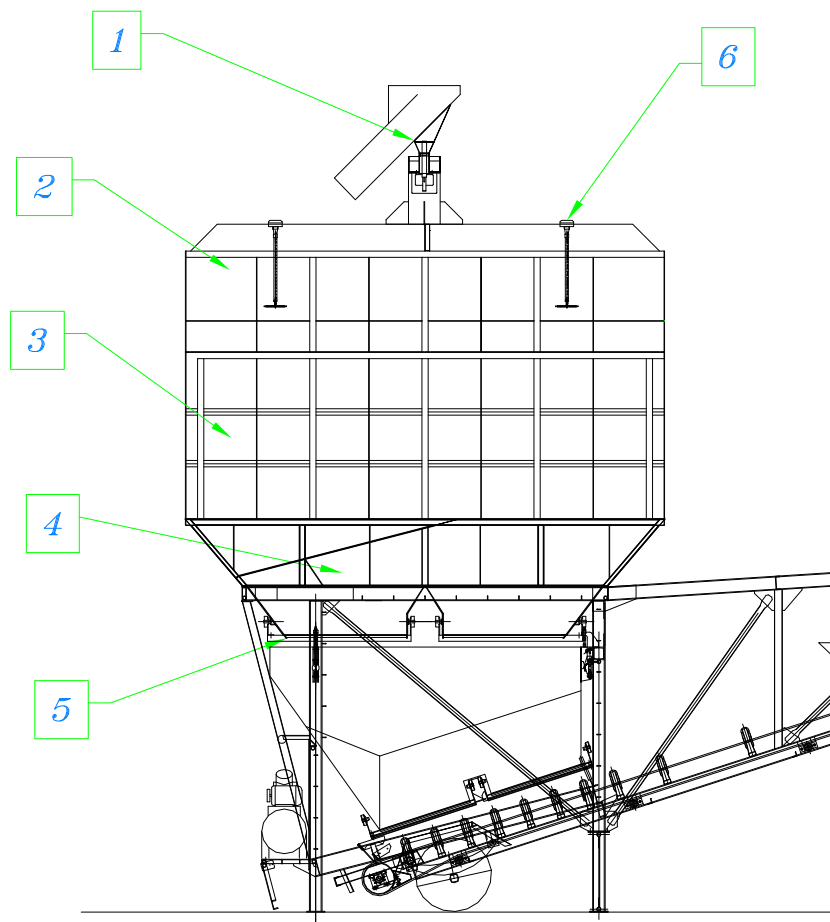


Figura 1

Componentes

1. Distribuidor rotativo.
2. Postizo monolítico superior.
3. Postizo monolítico inferior.
4. Tolva base.
5. Compuerta dosificadora.
6. Sensores de nivel de áridos.

Tolva Acopio de Aridos

Secuencia de Montaje

1. Colocar y levantar los paneles plegados para transporte de la tolva base posición 4 (cantidad 6 paneles); y bloquearlos con los pasadores provistos.(ver Fig. 2)

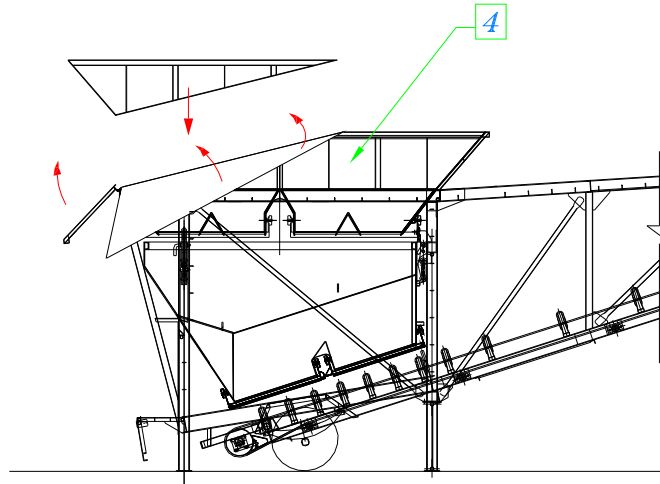
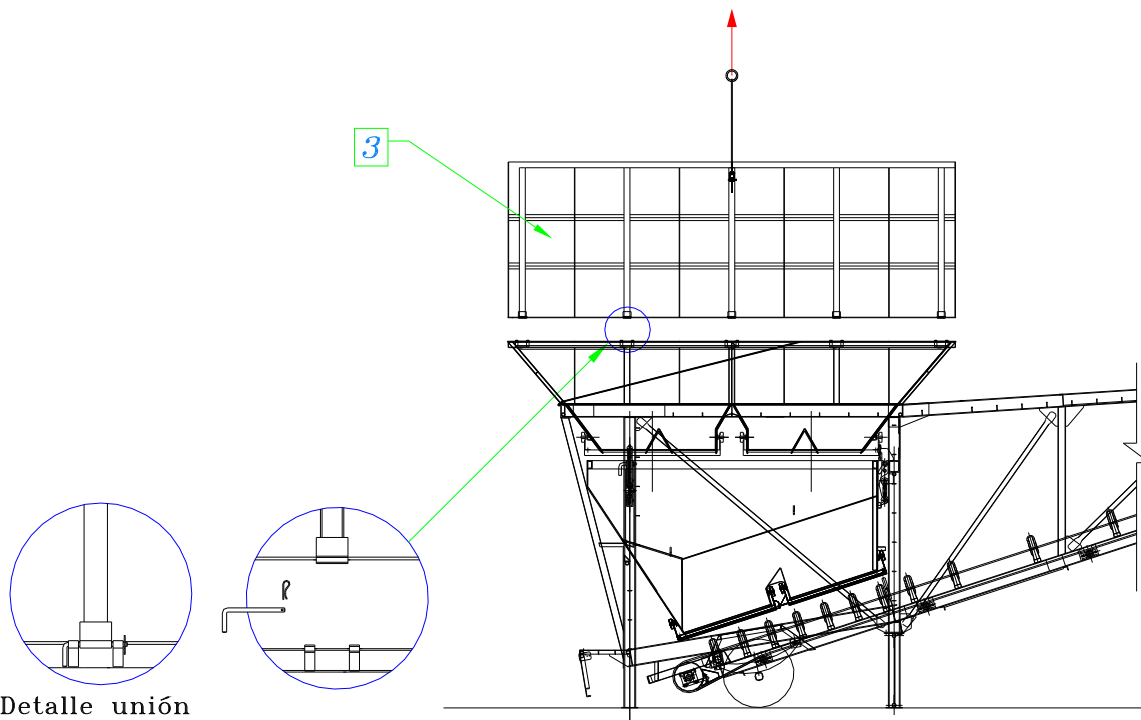


Figura 2

2. Montar el postizo monolítico inferior posición 3 sobre la tolva base posición 4 levantándolo desde las orejas que este posee internamente, y fijarlo mediante los pasadores perimetrales e internos previstos a tal fin (ver Fig.3)



Detalle unión
con pasador y
chaveta

Figura 3

Tolva Acopio de Aridos

3. Estando aún el módulo superior en el piso, montar el distribuidor rotativo posición 1, si la altura de elevación de la grúa y los elementos con los que se cuenta para el montaje permiten el izaje de todo el conjunto sobre la planta. Para su fijación el distribuidor posee 4 conjuntos de buje y pasador de los cuales uno de estos conjuntos se encuentra montado en forma inversa a los otros tres para asegurar la correcta posición del mismo.

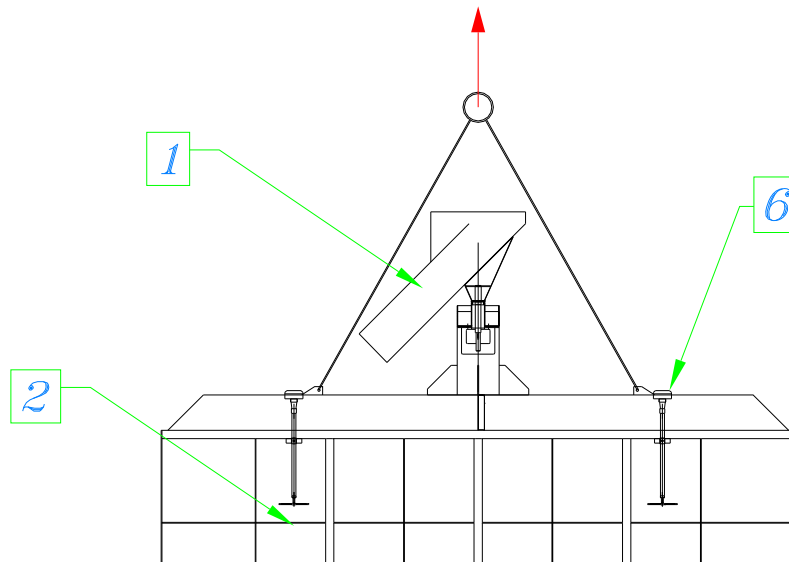


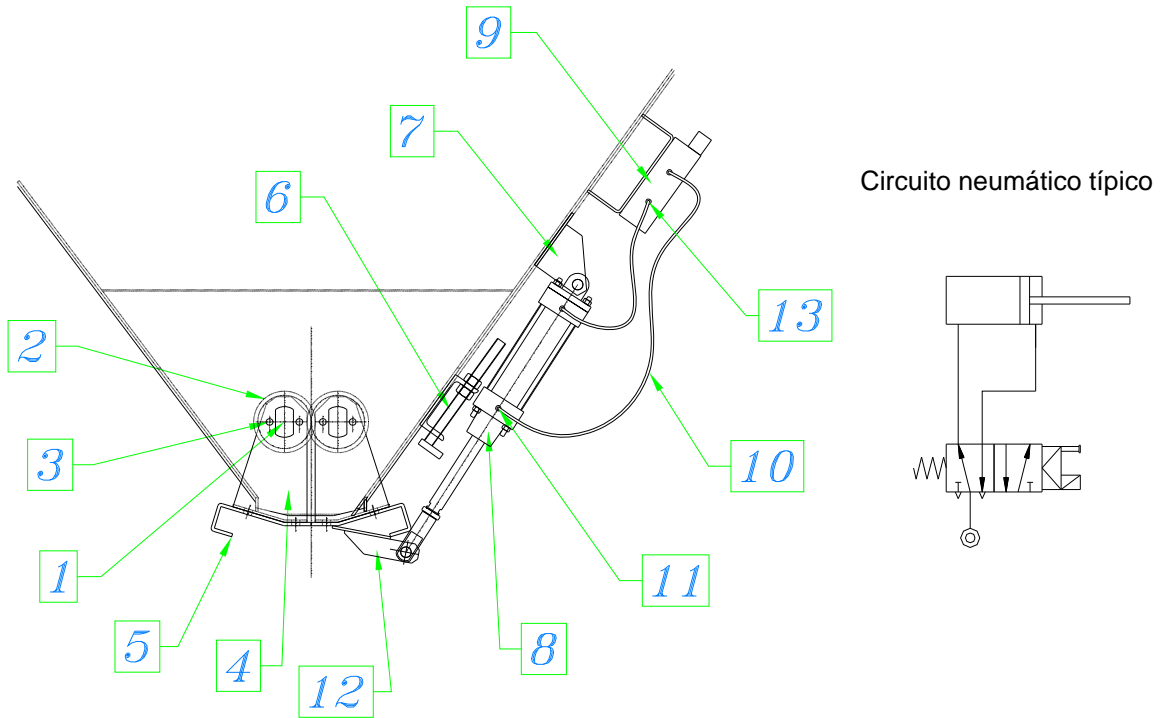
Figura 4

4. Colocar los sensores de nivel de áridos posición 6 en sus soportes.
5. Izar el módulo superior tomándolo de las orejas de levante y colocarlo sobre el módulo monolítico intermedio posición 5, fijándolo mediante los pasadores colocados en su perímetro e interior.
6. Montar el distribuidor rotativo según se indica en el paso 3, si aún no ha sido montado.

Tolva Acopio de Aridos

Compuerta Dosificadora

La planta posee 4 compuertas dosificadoras como las que se detallan a continuación.



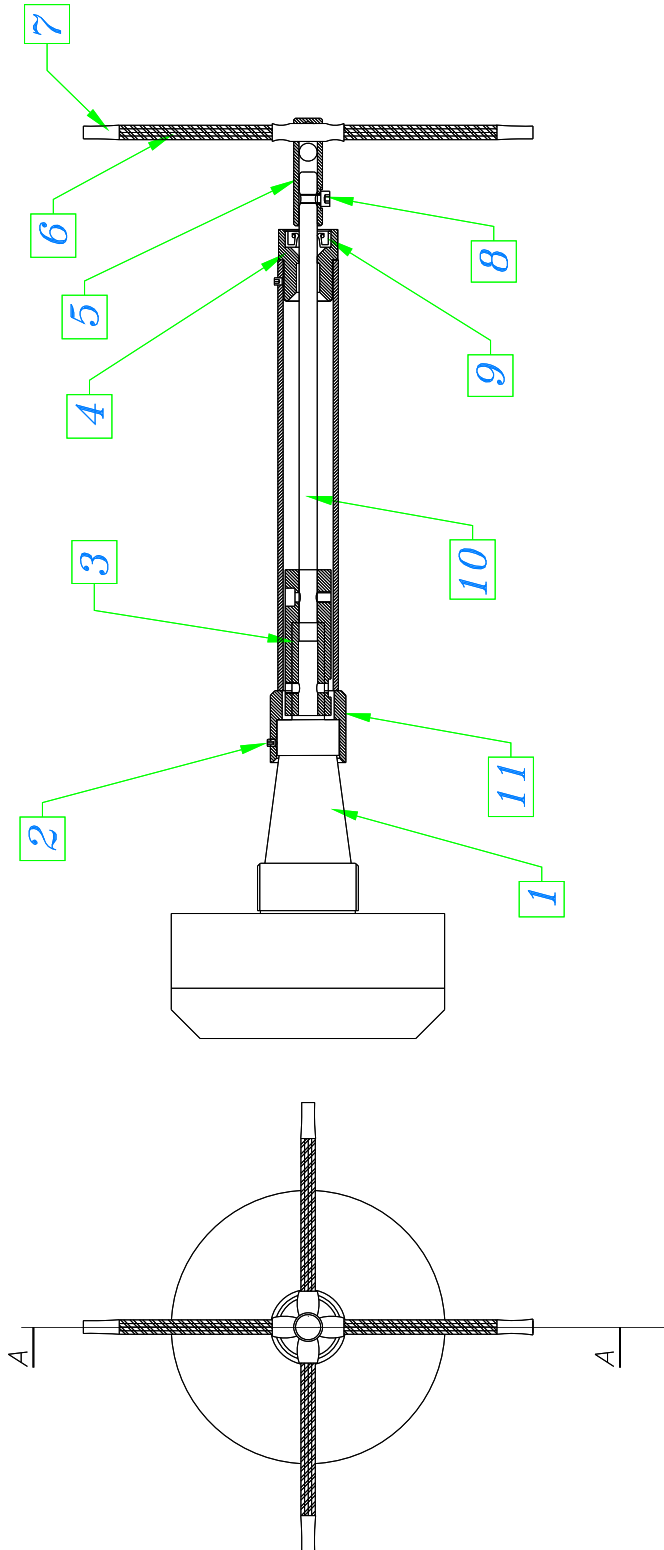
PARA EL MONTAJE DE LA COMPUERTA VER DETALLE DE MONTAJE EN COMPUERTA BALANZA DE ARIDOS.

<u>Pos.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Código</u>
1-	Perno Pívor.	810056802*00
2-	Engranaje compuerta.	810056807*00
3-	Bulón W 1/2" x 2 1/2".	919011263*04
4-	Lateral compuerta.	810056803*00
5-	Placa base (perfil).	810052660*00
6-	Tope regulable.	810056002*00
7-	Oreja fijación cilindro (superior).	810056602*00
8-	Cilindro neumático Ø 3" x 150.	812373000*00
9-	Electroválvula neumática 5 vías 2 posiciones, simple solenoide 24 Volt – Conexiones Ø 1/4 Gas – Presión de trabajo 7/10 kg/cm ²	902121005*00
10-	Tubo Rilsan 8 x 6.	902102115*04
11-	Conector recto rosca 3/8".	902101104*02
12-	Oreja fijación cilindro (Inferior).	810056701*00
13-	Conector recto rosca 1/4".	902101103*02

IMPORTANTE: Cada perno pivot de compuerta posee un alemite para realizar su lubricación (ver Tabla de Lubricación). La regulación del tope mecánico de compuerta se realiza de acuerdo al árido y a la cantidad que se use en las distintas formulas.

Tolva Acopio de Aridos

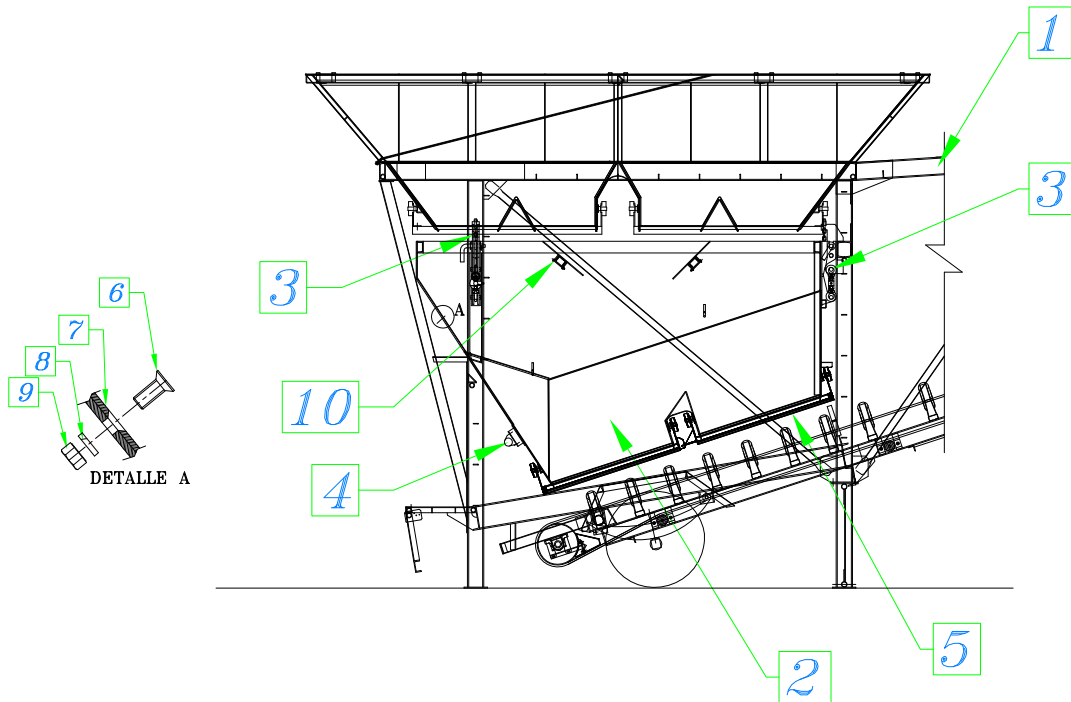
Sensor de nivel



11	CUBRE-EJE	1	810100814*00
10	EJE	1	810100813*00
9	RETEN TH0631 GASR	1	953100631*05
8	ALEM M5x0.8x10	1	918062210*00
7	FIJACION CABLE DE ACERO	4	
6	CABLE DE ACERO	2	921010308*01
5	PORTA CABLE DE ACERO	1	810100812*00
4	PORTA RETEN	1	810100811*00
3	MANG.PROLONGADOR	1	935199002*02
2	PRISIONERO SIN CABEZA M4x0.7x6	3	918071106*00
1	SENSOR DE NIVEL A PALETA	1	935199002*00

Balanza de Áridos

Balanza de Aridos - Capacidad Teórica 8000kg

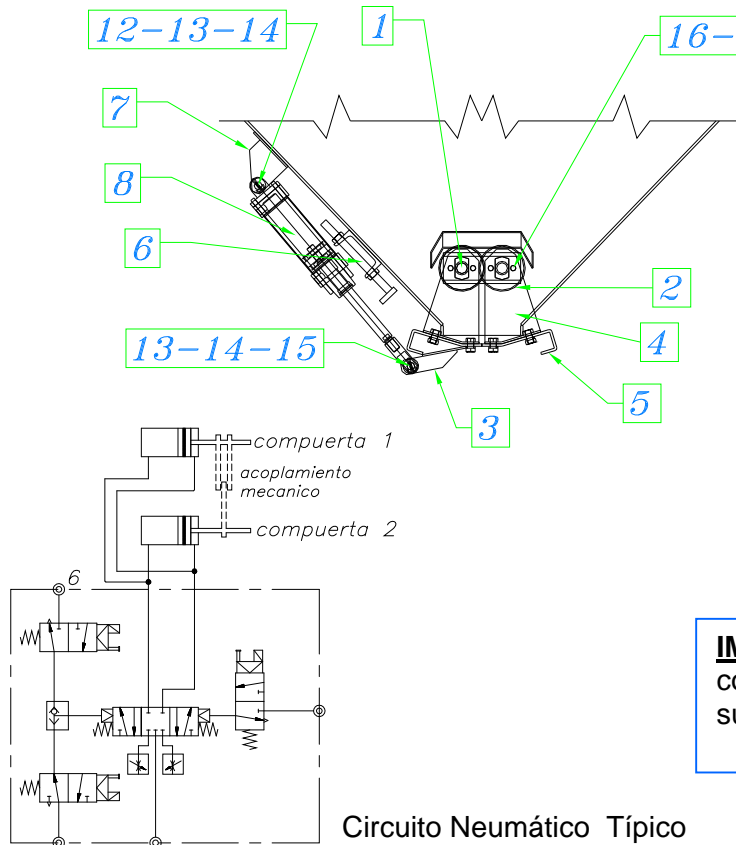


OBSERVACIÓN DETALLE A: En los filetes del tornillo se colocará sellador de roscas
 Por ej. tipo LOCTITE 277.

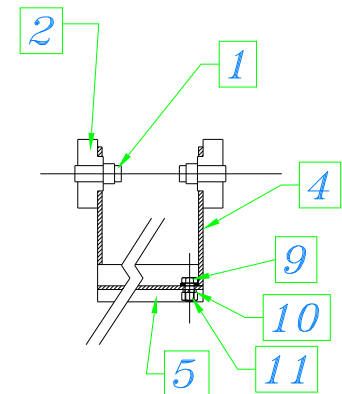
<u>Pos.</u>	<u>Componentes</u>	<u>Código</u>
1-	Chasis de Neo Móvil 120/4-47-CP. ....	.....
2-	Balanza de Áridos (Tolva Pesada de Áridos).	532400000*00
3-	Soporte de Pesada y Traba 5000 Kg. (Ver Conjunto).	514450000*00
4-	Vibrador Eléctrico Bondi BMSI 100/3.	822010100*30
5-	Compuerta de Descarga (ver conjunto).	532401100*00
6-	Bulon allen cabeza frezada W1/2"x1 1/4"-13h R=120 Kg. /mm2.	919241232*08
7-	Forro antidesgaste.	532400100*00
8-	Arandela Grower W1/2"	919141200*00
9-	Tuerca Hexagonal W1/2" -13h.	919091200*08
10-	Deflectores Internos Balanza ....	.....

Balanza de Áridos

Compuerta de Descarga Balanza Áridos



Circuito Neumático Típico



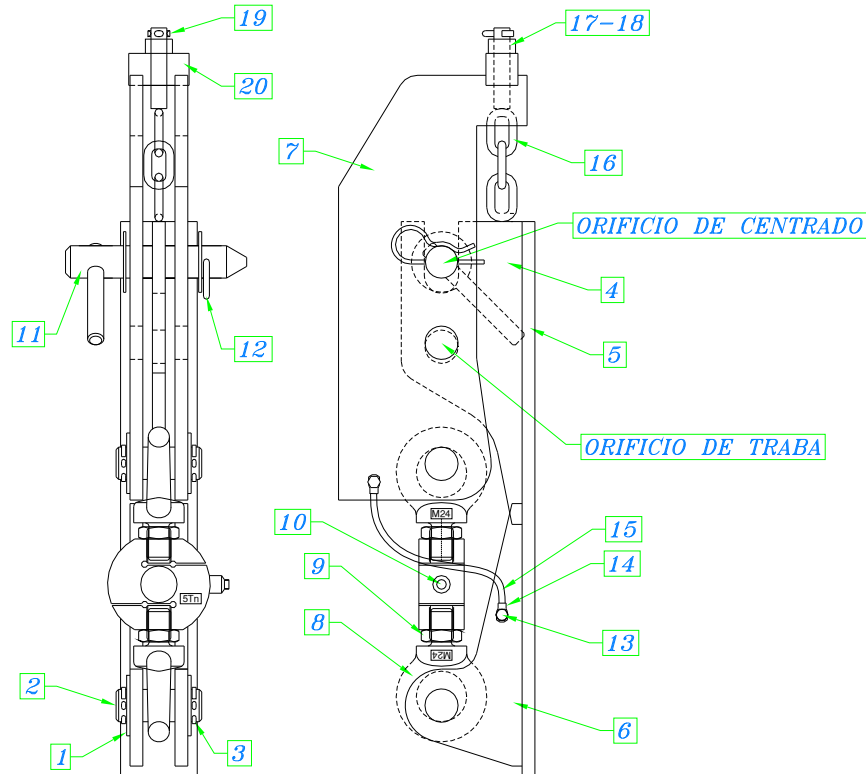
Detalle típico montaje compuerta

IMPORTANTE: Cada perno pivot de compuerta posee un alemite para realizar su lubricación (Ver Tabla de Lubricación).

<u>Pos.</u>	<u>Componentes</u>	<u>Código</u>
1-	Perno pivot	810056802*00
2-	Engranaje compuerta.	810056807*00
3-	Oreja fijación cilindro (inferior).	810056701*00
4-	Lateral boca 200mm.	810056803*00
5-	Placa base (perfil) l=1230	810052660*00
6-	Tope regulable	810056002*00
7-	Oreja fijación cilindro (superior).	810056602*00
8-	Cilindro neumático Ø 3" x 170 con reed switch.	812323000*81
9-	Bulón w 5/8" x 1 1/4"	919011632*04
10-	Tuerca W 5/8"	919091600*04
11-	Arandela Grower w5/8"	919141600*00
12-	Perno fijación cilindro 3" Ø 20 x 95.	810054814*00
13-	Arandela plana 3/4"Øi= 21.	810054816*00
14-	Chaveta partida 4x45.	924040445*00
15-	Perno fijación cilindro 3" Ø 20 x 73	810054815*00
16-	Bulón w 1/2" x 2 1/2"	919011263*04
17-	Tuerca w1/2"	919091200*04
18-	Arandela Grower w5/8"	919141600*00

Balanza de Áridos

Soporte de Pesada y Traba



Pos.	Componentes	Cant.	Código
1-	Arandela plana \varnothing 1 1/2".	4	919133200*00
2-	Eje.	2	811213211*00
3-	Chaveta partida \varnothing 4 x 50.	4	924040450*00
4-	Placa traba.	1	514450101*00
5-	Base.	1	514450102*00
6-	Soporte Inferior.	2	514450103*00
7-	Soporte Superior.	2	514450104*00
8-	Cáncamo MA 24 (Macho) (DIN 580).	2	921152240*00
9-	Tuerca hexagonal M24 x 2 (Baja).	2	811242400*00
10-	Celda de carga – Tipo: TS Capacidad 5000 Kg.	1	936180502*00
11-	Pasador de fijación.	1	811223218*00
12-	Chaveta "R" para eje \varnothing 32.	1	924044002*00
13-	Bulon cabeza hexagonal W 1/4" x 1".	2	919010625*04
14-	Terminal para cable.	2	935077016*01
15-	Cable cobre (16 mm ² Sección).	1	935045160*13
16-	Perno regulador celdas c/cadena N°80.	1	811210008*00
17-	Arandela plana \varnothing 5/8".	1	919131600*00
18-	Tuerca hexagonal W 5/8".	1	919091600*00
19-	Chaveta partida \varnothing 5 x 30.	1	924040530*00
20-	Travesaño.	1	811200001*00

Balanza de Áridos

Precauciones Especiales

Durante el transporte, la balanza de áridos deberá ser asegurada para evitar sobrecargas en las celdas de pesada y, una vez **instalada en planta**, se procederá al desbloqueo. Para ello realizar los siguientes procedimientos:

1) **Transporte:**

Siempre que la máquina deba ser desplazada, el **Pasador de Fijación** (Pos. 11) deberá ser colocado en el agujero indicado **Orificios de Traba** y deberá asegurarse con la **Chaveta "R"** (Pos. 12). Los **Orificios de Traba** pueden alinearse utilizando para ello la Tuerca Hexagonal (Pos. 18).

2) **Destrabado para utilización:**

Una vez instalada la máquina, se deberá retirar el **Pasador de Fijación** (Pos. 11), quitando para ello la **Chaveta de Seguridad "R"** (Pos. 12). Posteriormente, se coloca el **Pasador** (Pos. 11) en el **Orificio de Centrado**, asegurándose con la **Chaveta de Seguridad "R"** (Pos. 12).

Luego se desajusta la **Tuerca Hexagonal** (Pos. 18) hasta que la balanza de áridos quede completamente sostenida por las celdas de carga, verificando que no existan interferencias mecánicas y que la **Cadena del perno regulador de celdas** (Pos.16) quede sin ningún tipo de tensión.

3) **Pasador de Aletas**

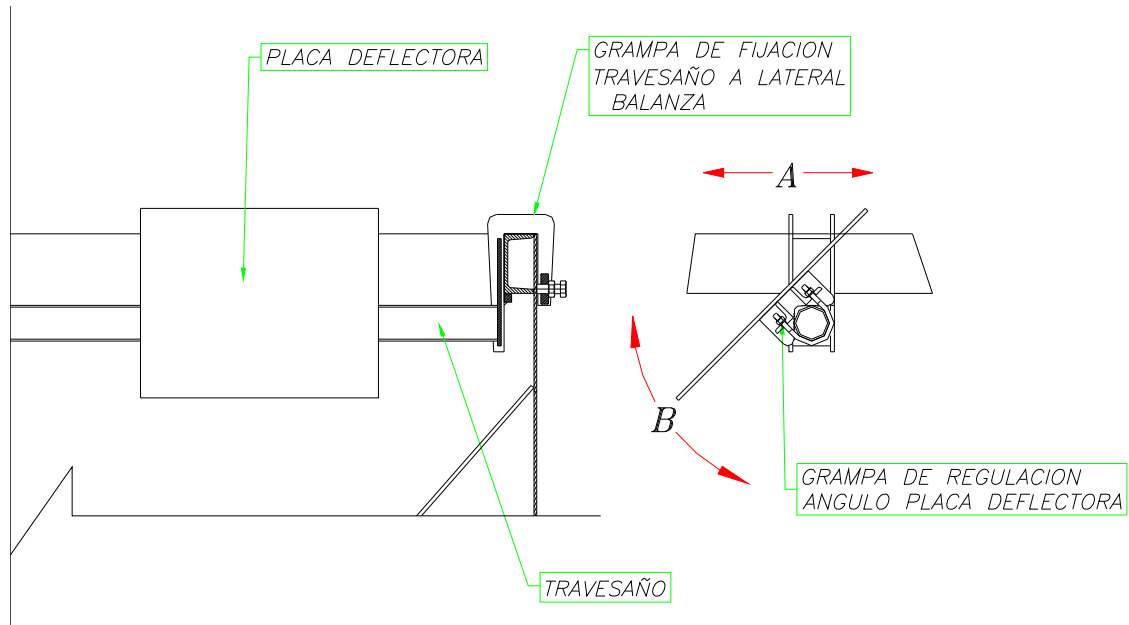
La **Chaveta Partida** (Pos. 19) cumple la función de evitar el extravío del **Travesaño** (Pos. 20) y de que el mismo sea retirado de su alojamiento. Por ello, esta **Chaveta Partida** no deberá ser removido en ningún momento.

4) **Revisión y Limpieza**

Las celdas de carga y sus mecanismos de fijación, traba, etc. deberán ser revisados periódicamente para detectar cuerpos extraños y posibles oclusiones por la deposición del cemento en suspensión. En caso de detectar este inconveniente, se deberá proceder a su cuidadosa limpieza.

Balanza de Áridos

Deflectores Internos



La balanza de áridos posee internamente 4 deflectores en los que el material que se está cargando choca y se desvía para optimizar la forma en que se acomodan dentro de la balanza. Estos deflectores son regulables en posición y ángulo y deben calibrarse de acuerdo a la cantidad, ubicación y secuencia de carga de áridos que se adopte, teniendo en cuenta la fórmula de mayor utilización.

Regulación de posición:

La regulación de posición se realiza aflojando el bulón de la " **grampa de fijación travesaño a lateral balanza**" y desplazando todo el conjunto como se indica en la fig. con las flechas "A" hasta llegar a la posición requerida.

Bloquear la " **grampa de fijación travesaño a lateral balanza**".

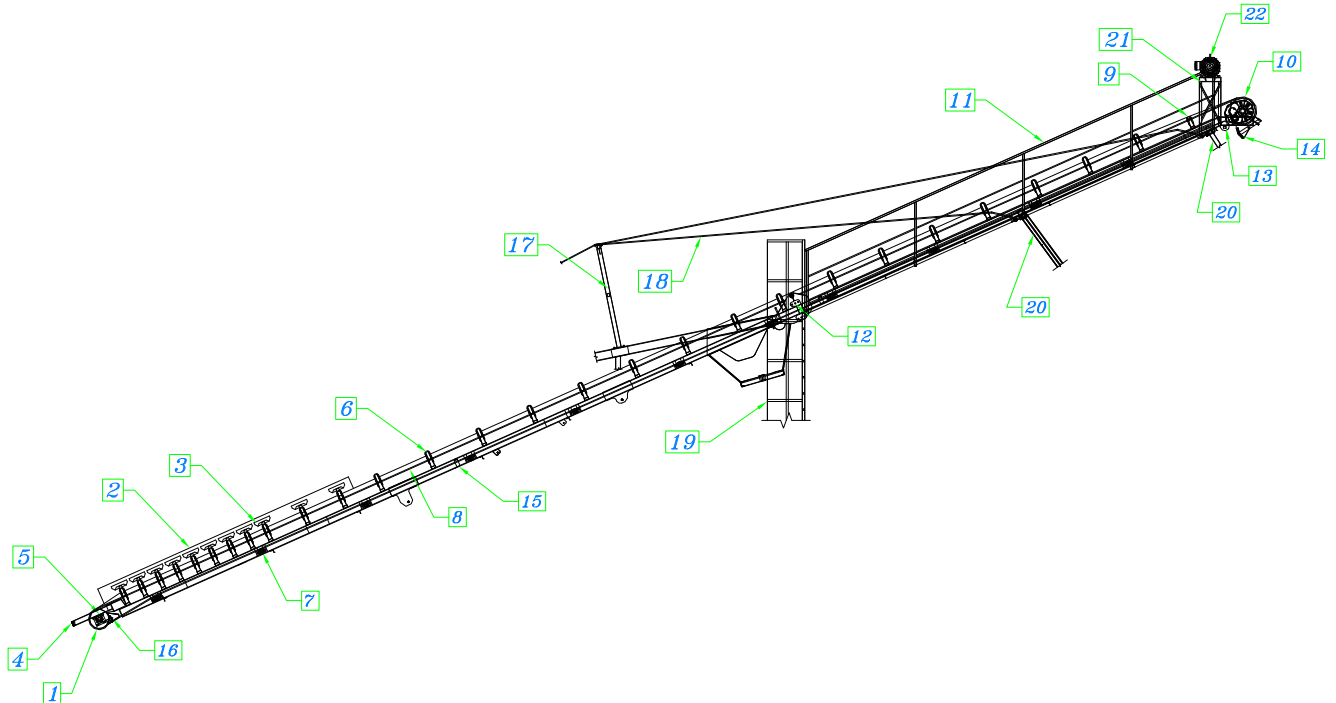
Regulación de ángulo:

Para la regulación del ángulo de la " **placa deflectora**" aflojar la " **grampa de regulación** " y girar la " **placa deflectora** " como se indica en la fig. con las flechas "B" teniendo la precaución de que ésta no tenga interferencia en el movimiento de la compuerta de carga. Bloquear la grampa.

Precaución:

Se pueden sacar las placas deflectoras si por algún motivo se observa que es preferible que el material que está sobre ella, caiga directamente a la balanza, sin sufrir ninguna desviación.

NO SE PUEDE RETIRAR EL TRAVESAÑO, ya que se corren riesgos de que la balanza sufra deformaciones laterales. Si sobre el travesaño se han quitado ambas placas deflectoras, éste debe moverse hacia el centro de la balanza en la zona en que no hay caída de material.

Conjunto General


Pos.	Designación	Código
1-	Conjunto tambor tensor.	Ver detalle
2-	Lateral de goma.	915112200*00
3-	Soporte lateral de goma.	810064000*00
4-	Varilla tensora.	810054701*00
5-	Base tensor.	810054700*00
6-	Conjunto soporte trío.	Ver detalle
7-	Rodillo de retorno Ø89x1040.	640110000*00
8-	Banda listelada Largo total 46170 + unión – Ancho 1000 mm.	000000277*00
9-	Conjunto soporte trío bajo. ....	.....
10-	Conjunto tambor motriz.	Ver detalle
11-	Baranda plataforma de servicio.	509650003*00
12-	Sistema de giro para transporte. ....	.....
13-	Rodillo desviador Ø 168x1040.	640270000*00
14-	Conjunto rascador superior.	Ver detalle
15-	Rodillo guía Ø 60x100.	640250000*00
16-	Conjunto rascador inferior.	Ver detalle
17-	Puntal cable de acero.	509650110*00
18-	Cable de acero ϕ 1/2", alma textil 6x37.	921010313*01
19-	Escalera acceso a cinta. ....	.....
20-	Patatas apoyo superior. ....	.....
21-	Soporte motor. ....	.....
22-	Motor eléctrico 25CV.	946012514*31

Cinta Elevadora de Aridos

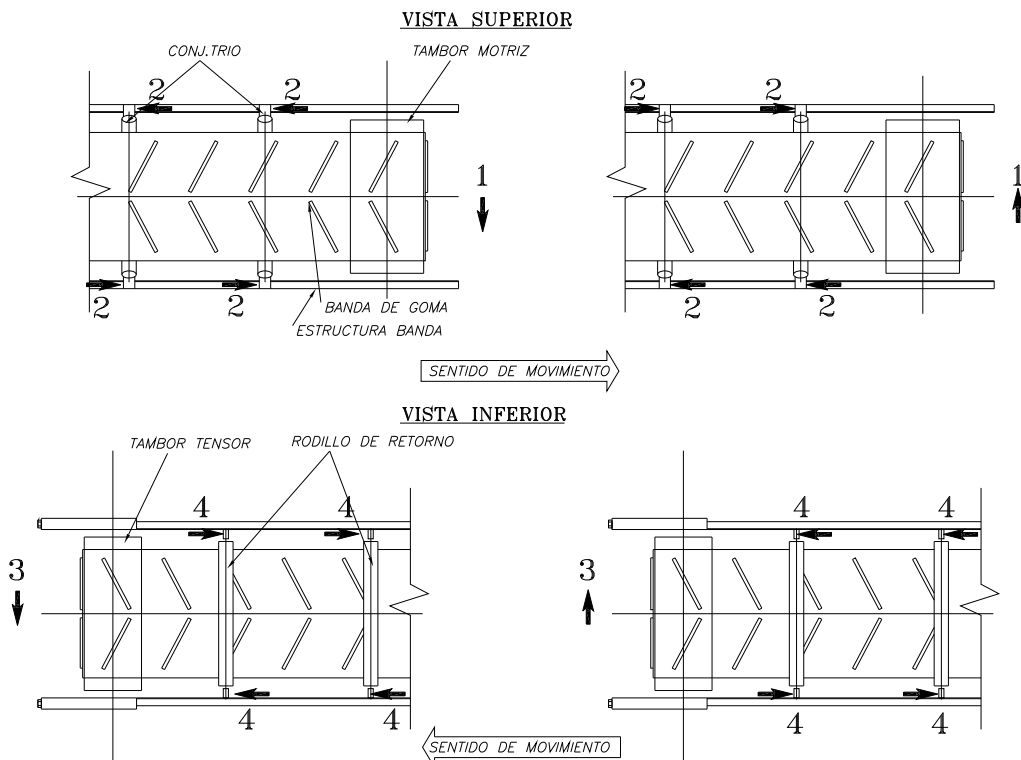
Tensión, Alineación y Mantenimiento

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TRABAJO QUE IMPLIQUE A UN OPERARIO INTERVENIR EN LA BANDA O EN UNA ZONA CERCANA A ESTA, DESACTIVAR EL GUARDAMOTOR CORRESPONDIENTE (PTCE) A LA BANDA E INFORMAR AL OPERADOR Y A TODA PERSONA A QUE TENGA ACCESO A PONER EN MARCHA DICHA BANDA.

- **TENSION DE LA BANDA.** Aflojar los 4 bulones que unen las bases tensoras (pos.5) con los soportes de rodamientos del tambor tensor; mediante las varillas tensoras (pos.4) girar hasta que la tensión sea tal que:
 - Permita que la banda se apoye en todos los conjuntos soporte tríos (pos.6).
 - Permita una oscilación de aproximadamente 40mm entre 2 rodillos de retorno.
 - Al estar con carga, no se observe una deformación excesiva (panza) entre dos conjuntos tríos (pos.6) o patine el tambor motriz (banda floja).

IMPORTANTE: El eje del tambor tensor SIEMPRE debe permanecer perpendicular a la estructura de la banda transportadora.

- **ALINEACION**
 - Verificar el sentido de giro.
 - Se realizara primero la corrección de entrada de banda en el tambor que se observe mayor desviación, ya sea en el tambor motriz o en el tambor tensor.
 - Observar el desplazamiento lateral de la banda (sentido de la flecha 1) en el tambor motriz y corregir desplazando los conjuntos tríos en su punto de fijación según el sentido de la flecha 2.
 - Observar el desplazamiento de la banda (sentido de la flecha 3) en el tambor tensor y corregir desplazando los rodillos de retorno según el sentido de la flecha 4.



Cinta Elevadora de Aridos

Mantenimiento

- Controlar tensión y alineación de banda transportadora.
- Mantener libre de cualquier material los rascadores de banda inferior y superior, verificar su correcto funcionamiento (ver conjunto rascador superior y conjunto rascador inferior).
- Todos los rodillos y tambores tienden a formar una capa de material en su superficie modificando su diámetro en forma aleatoria, estas deposiciones deben ser eliminadas ya que son una causa de que la banda se desplace en forma lateral.

material depositado
sobre rodillo de retorno



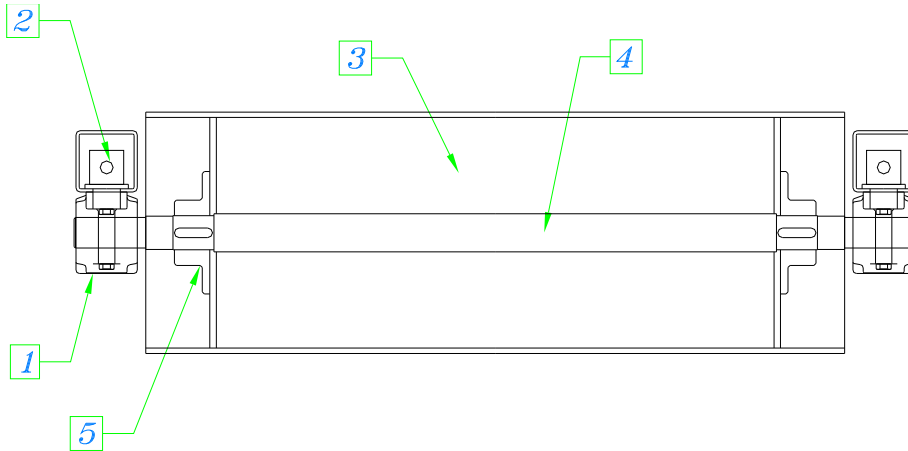
- Verificar el desgaste de la banda lateral en la zona de descarga de la balanza de áridos, cambiar cuando se observe caída lateral del material.
- Verificar tensión y estado de las correas de transmisión del grupo motriz.
- Lubricación y engrase: ver tabla de lubricación.

Precaución: (en plantas con Cinta Transportadora)

Antes de poner en marcha la cinta transportadora, aflojar las correas y verificar que el sentido de giro del motor sea el correcto; caso contrario se corre el peligro de romper el dispositivo antirretroceso.

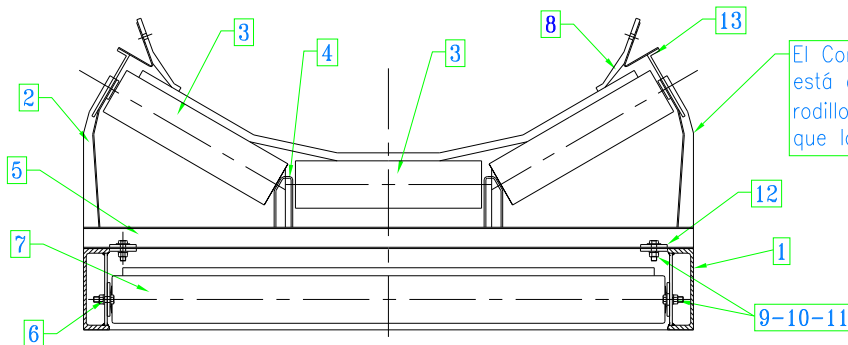
Cinta Elevadora de Aridos

Conjunto Tensor



Pos.	Descripción	Código
1-	Soporte rodamiento SNA510 con manguito H310 + rod. 2210k -manguito. -soporte. -rodamiento.	906003310*01 906004510*01 955002210*09
2-	Corredera tambor tensor.	810054700*00
3-	Tambor tensor Ø 355 x 1025.	643190100*19
4-	Eje tensor 40".	643091200*00

Conjunto Rodillos

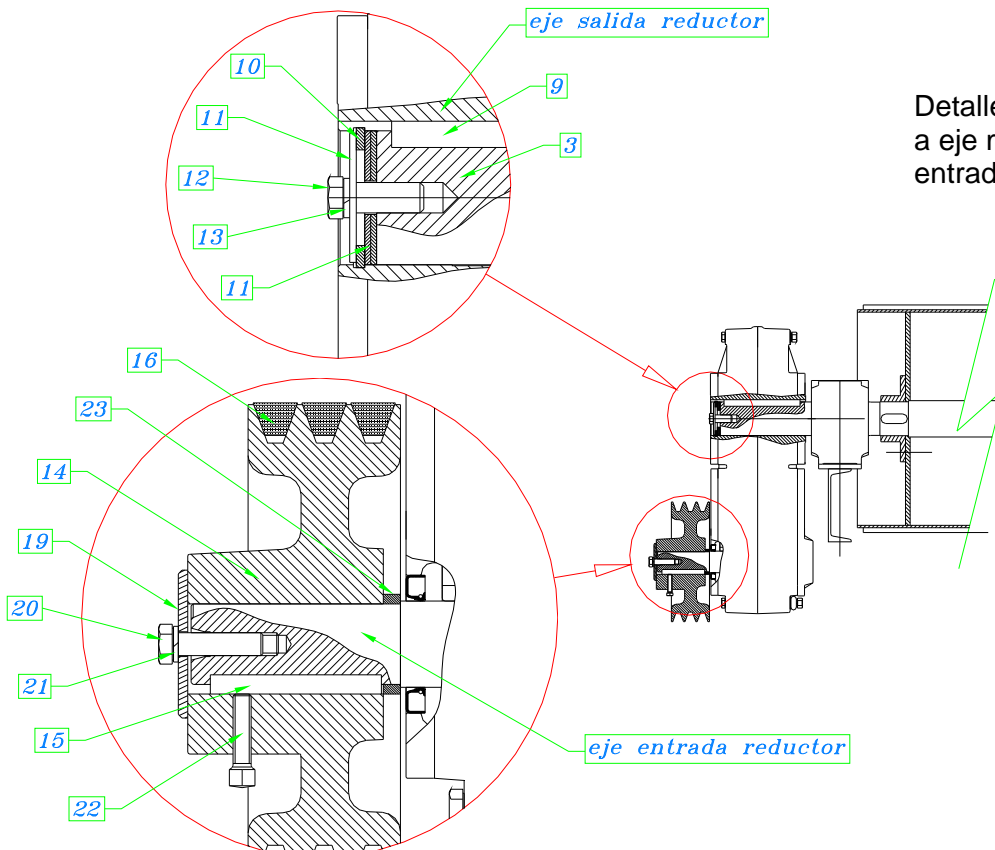
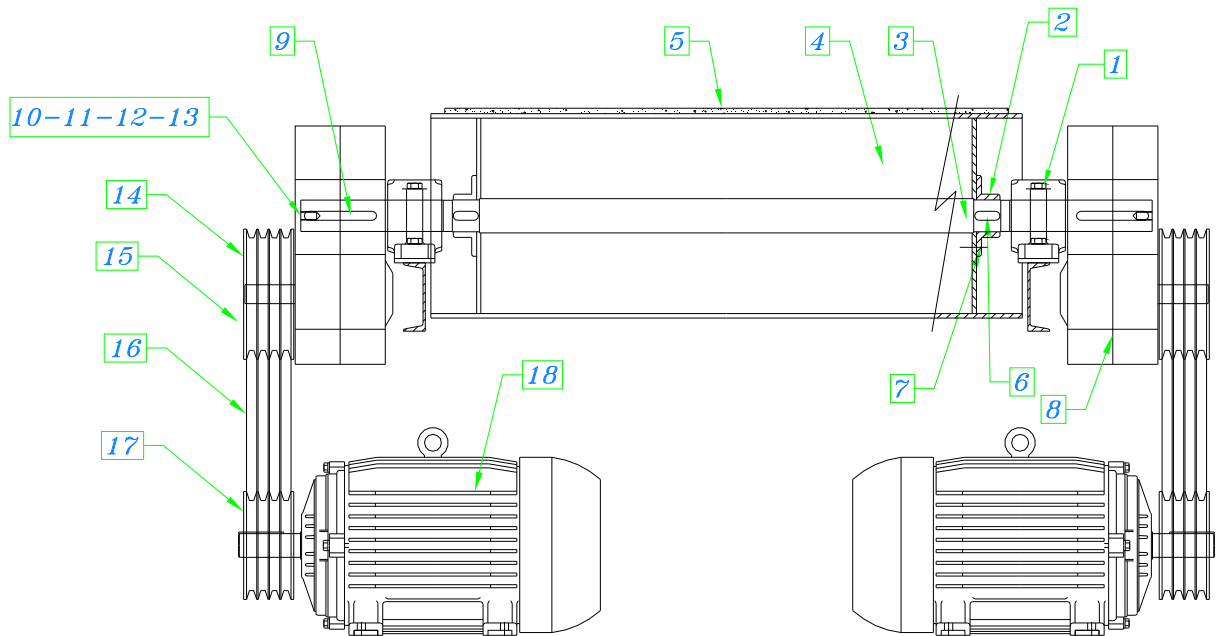


El Conjunto soporte trío bajo está constituido con el soporte rodillo (Pos.:2) 30mm. más bajo que los restantes.

Pos.	Descripción	Código
1-	Estructura cinta transportadora. ....	.....
2-	Soporte rodillo.	641701256*00
3-	Rodillo Ø 89 x 350.	640060000*00
4-	Soporte rodillo.	641501080*00
5-	Travesaño base (perfil) L=1147.	810052647*00
6-	Placas soporte rodillos de retorno. ....	.....
7-	Rodillo de retorno Ø 89 x 1040.	640110000*00
8-	Lateral de goma.	915112200*00
9-	Bulón W 3/8"x1".	919011025*04
10-	Tuerca hexagonal W 3/8".	919091000*04
11-	Arandela grower W 3/8".	919141000*00
12-	Placa fijación sop. Tríos y dúos.	810054025*00
13-	Soporte lateral de goma.	810064000*00

Cinta Elevadora de Aridos

Conjunto Motriz



Detalle fijación reductor a eje motriz y polea a eje entrada reductor



<u>Pos.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Código</u>
1-	Soporte rodamiento SNA516 con manguito H316 + rod. 2216k	
	-manguito.	906003316*01
	-soporte.	906004516*01
	-rodamiento.	955002216*09
	-obturación SKF 516 G.	906008516*01
2-	Masa Ø int. 71.	643003300*00
3-	Eje motriz 40".	644093300*00
4-	Tambor motriz Ø455x1025 vulcanizado.	643290100*00
5-	Banda listelada largo total 46170 + unión – Ancho 1000 mm.	000000278*00
6-	Chaveta 20x12.	924022012*03
7-	Bulón W 3/8"x1".	919011025*04
8-	Reductor Rossi R21-180 OP1A Rel. 1:17.4 c/antirretro.	624030100*92
9-	Chaveta 20 x12.	924022012*03
10-	Aro seeger DIN 472 Ø70.	911070472*00
11-	Arandela Ø80.	810054029*00
12-	Bulón W 5/8 x 2".	919011650*04
13-	Arandela grower Ø5/8.	919141600*00
14-	Polea reductor sección 4C Ø 190.	810943190*42
15-	Chaveta 12 x 8 x 90.	924021208*90
16-	Correa sección C N° 94.	950103094*00
17-	Polea motor 4C Ø190.	810943190*48
18-	Motor 25 CV 1500rpm 50 Hz B3.	946012514*31
19	Arandela de cierre.	810054021*00
20	Bulón M10 x 1.5 x 35 R80.	918015535*01
21	Arandela grower 3/8".	919141000*00
22	Prisionero RW 3/8" x 1".	919081025*04
23	Separador.	810054031*00

Ajuste polea entrada reductor

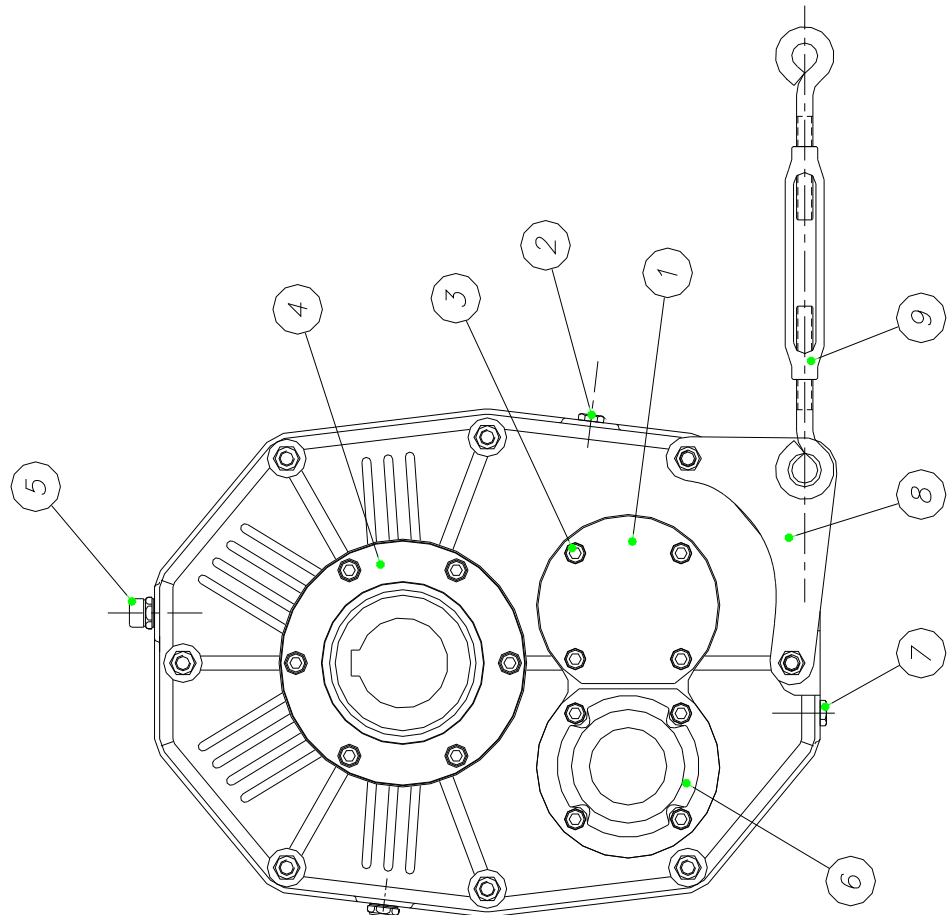
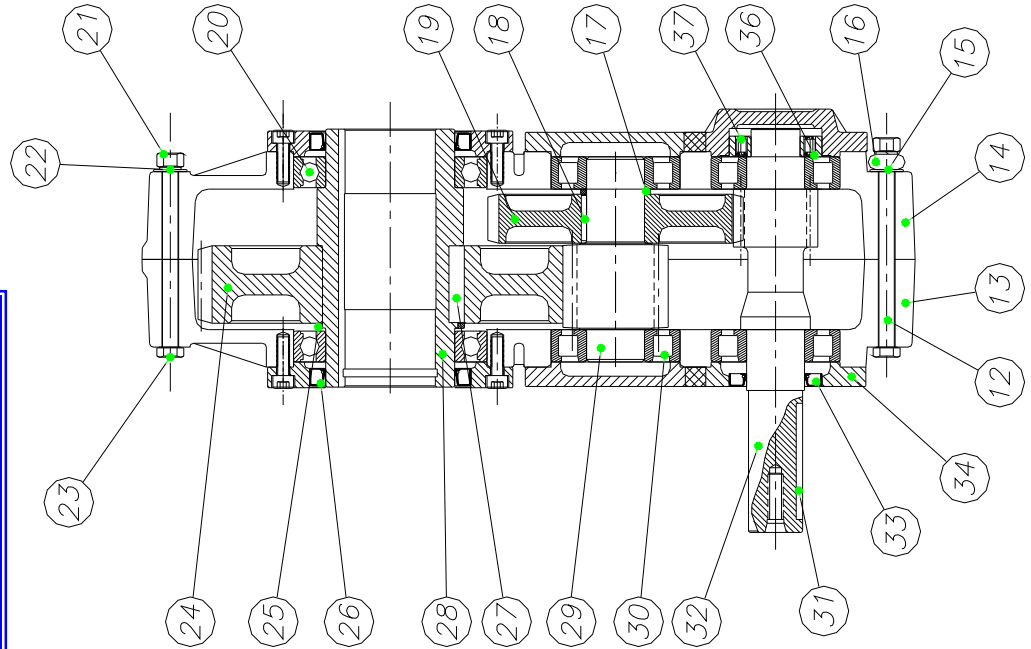
- Estando el prisionero posición 22 flojo ajustar el bulón posición 20 con un torque de 41 Nm (4,2 Kgm).
- Ajustar el prisionero posición 22 con un torque de 27 Nm (2,75 Kgm) .

Ajuste reductor a eje tambor motriz

- Montar el reductor con los separadores posición 11 de manera que el reductor no pegue en la caja porta rodamientos.
- Ajustar el bulón posición 12 con un torque de 130 Nm (13,2 Kgm).

Cinta Elevadora de Aridos

Reductor Rossi R21-180 – i= 1:17,4



Nota 1:

Para solicitar un repuesto se debe especificar siempre: **Tipo de Reductor, Relación de Transmisión y Número de Posición** indicada en el esquema.

Nota 2:

Lubricación: Ver **Tabla de Lubricación**.

Cinta Elevadora de Aridos

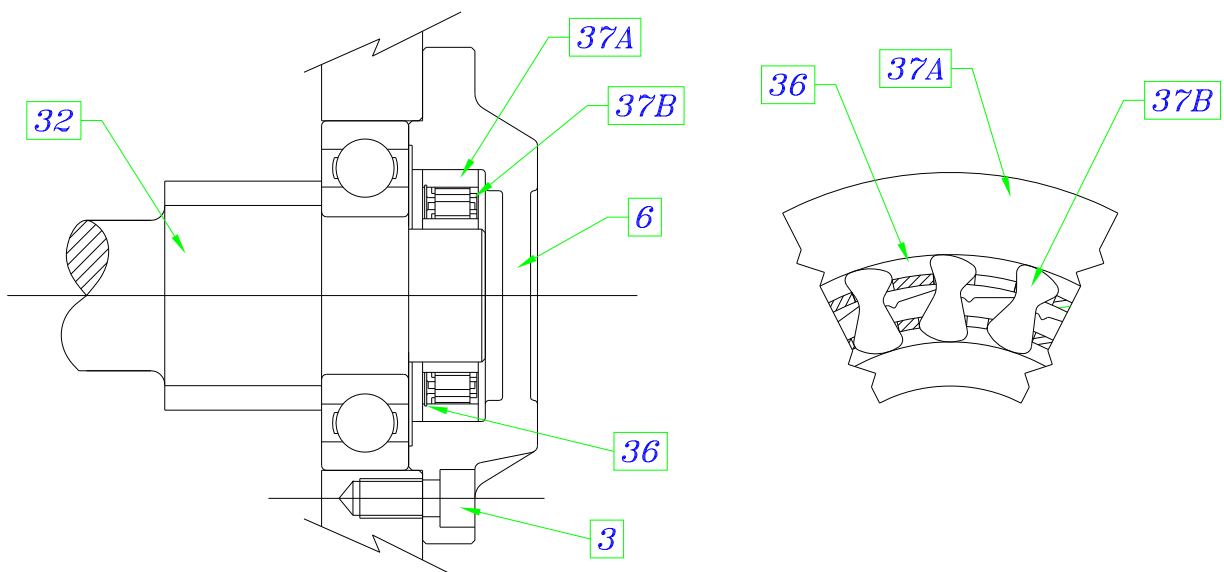
POSICION	DESIGNACION	CODIGO	CANT.
20	RODAMIENTO 6020	955006020*00	2
26	RETEN DOBLE LABIO 100X125X13	953100773*01	2
30 A	RODAMIENTO SKF NJ 309 ECP	955000309*00	3
30 B	RODAMIENTO SKF 309	955000309*01	1
33	RETEN DOBLE LABIO 45X72X8	953100794*01	1

Dispositivo Antirretroceso

El dispositivo antirretroceso tipo "Rueda Libre" con cuerpos de contacto bloqueantes, puede ser instalado rápidamente también sin tener que remover el reductor del eje de la máquina accionada, para impedir la rotación en el sentido no deseado.

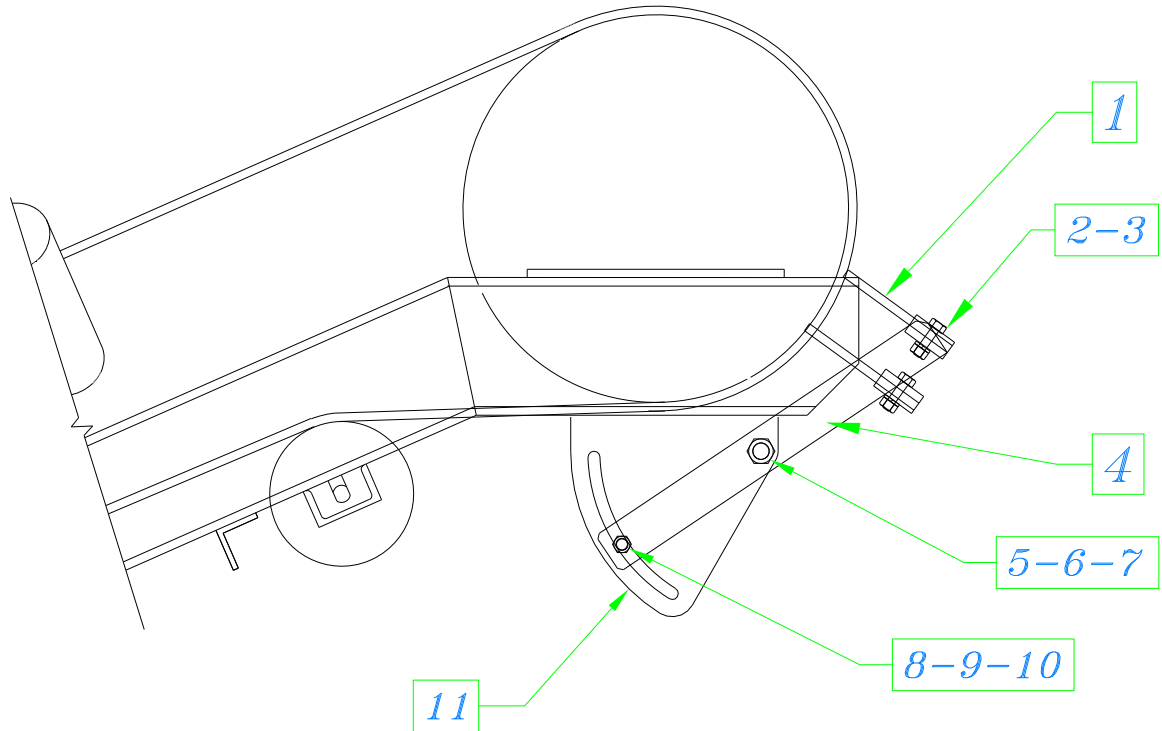
Para el montaje del dispositivo antiretorno, proceder de la siguiente manera:

- ◆ Retirar la tapa (6) desajustando los tornillos (3)
- ◆ Introducir la pista (37 A) y el antirretroceso (37 B), luego colocar el aro Seeger (36).
- ◆ Montar la tapa (6) completa sobre el eje (32) y ajustar los tornillos.
- ◆ Controlar a mano que el sentido de rotación libre sea el deseado, de no ser así, girar el antirretroceso (37 B) a 180°.



Cinta Elevadora de Aridos

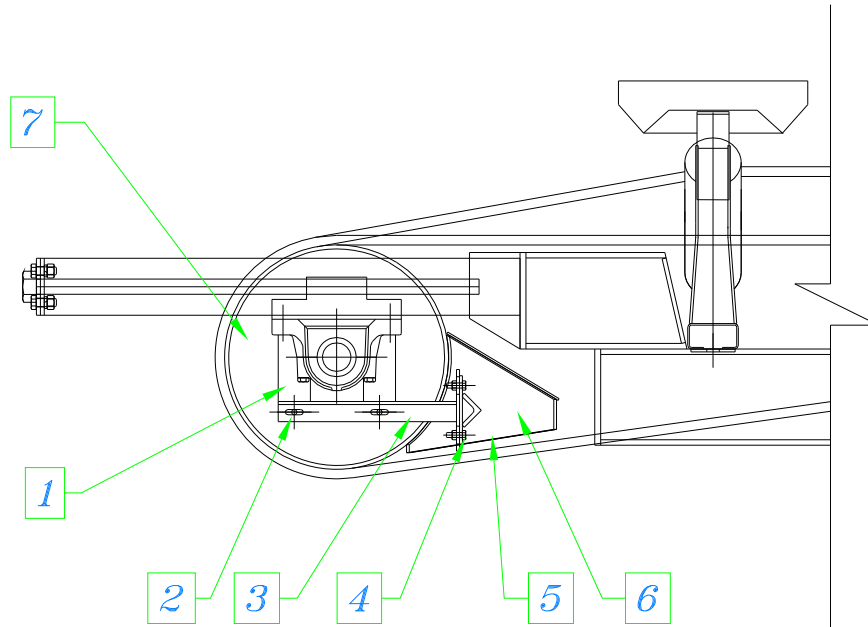
Conjunto Rascador Superior



<u>Pos.</u>	<u>Designación</u>	<u>Código</u>
1-	Banda rascadora con cortes transv.10x150x780.	810741001*00
2-	Bulón W 3/8"x1".	919011025*04
3-	Tuerca hexagonal W 3/8".	919091000*04
4-	Soporte. ....	.....
5-	Tuerca hexagonal W 3/4".	919091900*04
6-	Arandela grower W3/4".	919141900*00
7-	Bulón W 3/4"x2 1/2".	919011963*04
8-	Tuerca hexagonal W 1/2".	919091200*04
9-	Arandela grower W1/2".	919141200*00
10-	Bulón W 1/2"x1 1/2".	919011238*04
11-	Placa de regulación. ....	.....

Cinta Elevadora de Aridos

Conjunto Rascador Inferior



Pos.	Designación	Código
1-	Base.....	.....
2-	Bulón W5/16".....	.....
3-	Brazo soporte.....	508650201*00
4-	Bulón W5/16".....	.....
5-	Goma rascadora.....	.....
6-	Rascador inferior.....	.....
7-	Conjunto tambor tensor.....	643161000*00

El conjunto rascador inferior tiene por finalidad evitar la entrada de piedras o cualquier otro tipo de cuerpo entre el tambor tensor y la banda, por lo que su revisión y correcta regulación serán de gran importancia en la vida útil de esta última.

REGULACION Y CONTROL: Aflojando los bulones (**Pos. 2 y 4**) se desliza el rascador (**Pos. 6**) a fin de centrarlo respecto a la banda de goma, dejándolo a una distancia aproximada de 3 mm del tambor tensor (**Pos. 7**), y además la goma rascadora (**Pos.5**) apoyada sobre la banda de goma. Periódicamente revisar la regulación del conjunto, y cambiar la goma rascadora cuando su desgaste no permita un buen barrido de la banda, o la chapa del lateral del rascador toque la misma.

**Tabla de Lubricación**

COMPONENTE	LUBRICANTE Grado de viscosidad ISO		CANTIDAD APROXIMADA (A verificar por tapón de nivel según posición del reductor)
	Temp. Ambiente 0 – 20° C	Temp. Ambiente 10 – 40° C	
REDUCTORES CINTAS ELEVADORAS	150	220	3.5 LTS.

Aceites Aconsejables

	DENOMINACION COMERCIAL DE SHELL
GRADO VISCOSIDAD ISO 150	OMALA OIL 150
GRADO VISCOSIDAD ISO 220	OMALA OIL 220

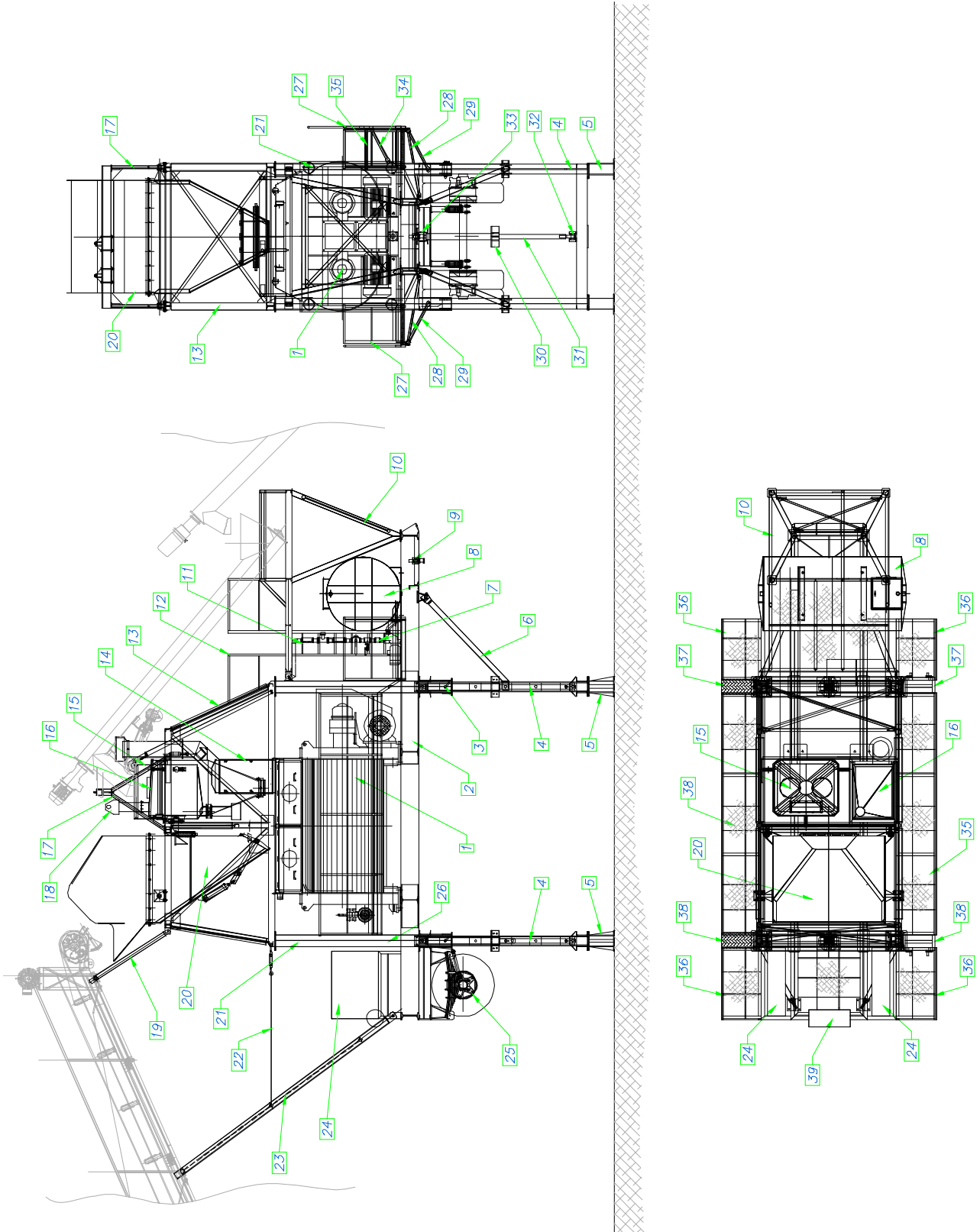
NOTA: Los nombres comerciales dados son como ejemplo, esto significa que pueden sustituirse por sus equivalentes en otras marcas.

Cambio de Lubricantes

TEMP.DEL ACEITE (° C)	CAMBIO LUBRICANTE (HS)
≤ 65	5000
65 – 80	2500
80 - 95	1000

- En reductores cambiar el lubricante luego de las primeras 200hs de trabajo, revisar el nivel cada 100hs y efectuar el cambio según tabla.

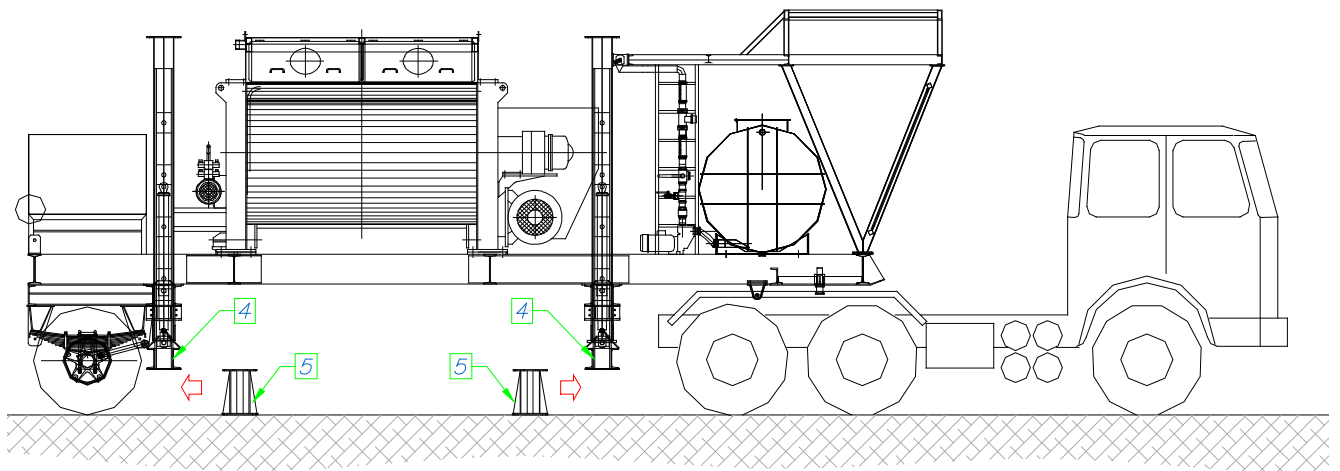
Conjunto General



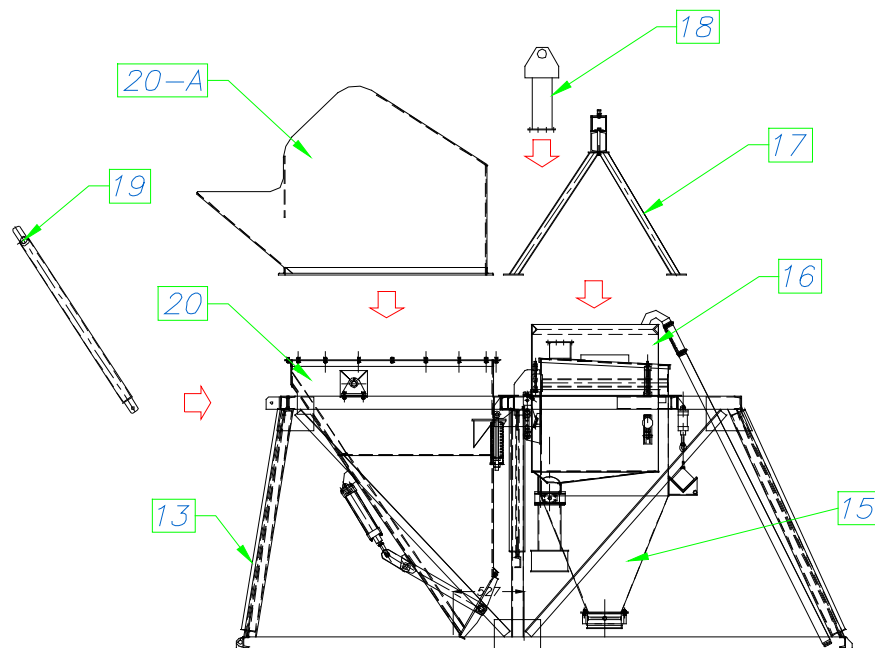
<u>Pos.</u>	<u>Designación</u>	<u>Código</u>
1-	Mezcladora MBH 4500.....	-----
2-	Estructura pórtico (Chasis).....	-----
3-	Pasador pata extensible.....	-----
4-	Pata de extensible.....	-----
5-	Base de apoyo.....	-----
6-	Puntal pata.....	-----
7-	Circuito de agua.....	Ver detalle
8-	Tanque de Agua 3000 Lts.....	-----
9-	Plato de enganche.....	-----
10-	Pórtico frontal desmontable (soporte RC + plataforma de servicio).....	-----
11-	Escalera de Acceso Superior.....	-----
12-	Barandas de seguridad plataforma de servicio.....	-----
13-	Pórtico superior desmontable.....	-----
14-	Filtro para polvo de la mezcladora.....	Ver detalle
15-	Balanza de Cemento.....	Ver detalle
16-	Tolva pulmón de agua.....	Ver detalle
17-	Caballote soporte tornillos alimentadores de cemento.....	-----
18-	Filtro para polvo balanza de cemento.....	Ver detalle
19-	Pata de Apoyo corta Cinta Elevadora.....	-----
20-	Tolva receptora de áridos.....	-----
21-	Puntal pata fija.....	-----
22-	Tensor regulable pata de Apoyo larga	-----
23-	Pata de apoyo larga Cinta Elevadora.....	-----
24-	Tablero eléctrico.....	-----
25-	Sistema de transporte: Eje 4" } Frenos de aire } Rodado dual 8.25x15 16 telas }	-----
26-	Escalera de acceso a plataformas de inspección mezcladora.....	-----
27-	Barandas de seguridad plataforma laterales.....	-----
28-	Puntal corto pasarelas laterales.....	-----
29-	Puntal largo pasarelas laterales.....	-----
30-	Cabezal de cilindro hidráulico.....	-----
31-	Cilindro hidráulico.....	-----
32-	Perno inferior cilindro hidráulico.....	-----
33-	Perno superior cilindro hidráulico.....	-----
34-	Puntal pasarelas de inspección mezcladora.....	-----
35-	Plataforma de inspección mezcladora.....	-----
36-	Plataforma lateral tanque de agua.....	-----
37-	Escalera acceso plataforma de inspección.....	-----
38-	Plataforma lateral mezcladora.....	-----
39-	Deposito de aceite.....	-----

Armado Pórtico

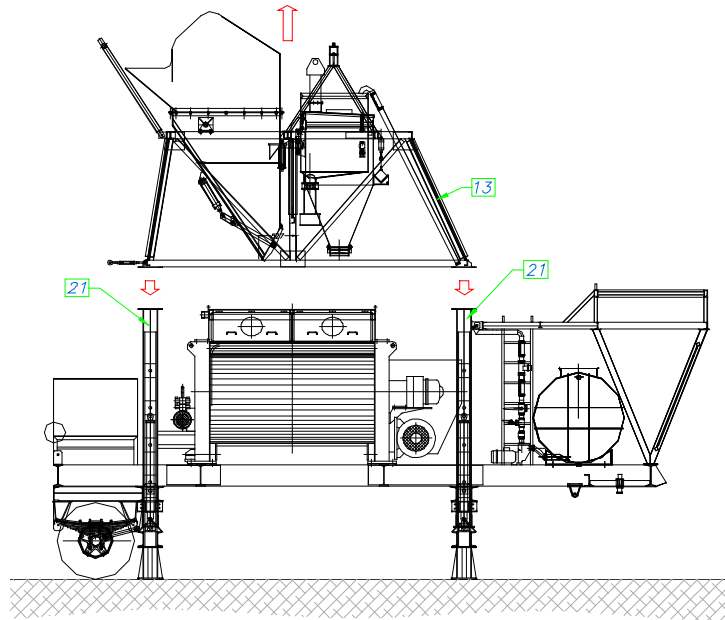
1. Luego de ubicar el PAM en el lugar definitivo de trabajo se colocan las bases de apoyo (Pos.: 5) debajo de cada pata (Pos.:4).



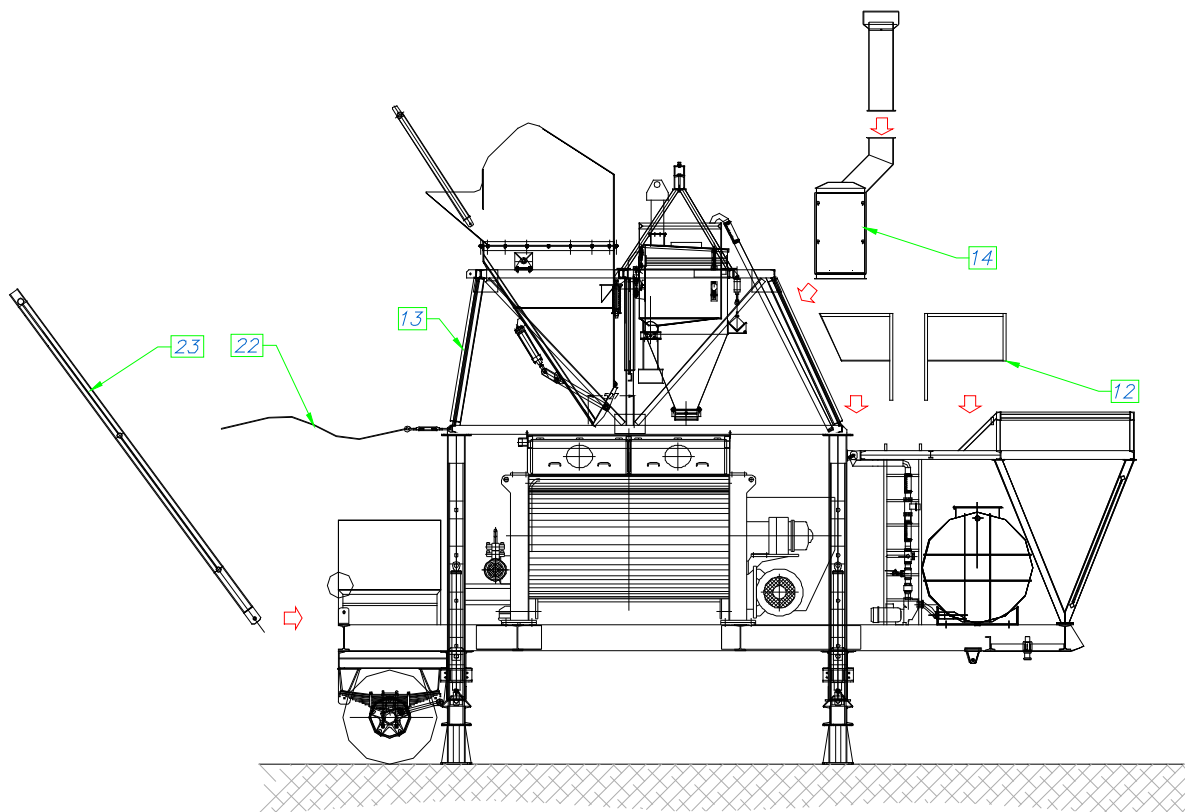
2. Al mismo tiempo que la operación anterior se completará el armado del pórtico superior (Pos.:13), que consistirá en la colocación de la parte superior de la tolva receptora de áridos (Pos.: 20-A), el caballete soporte RC (Pos.: 17), el filtro de polvo de la balanza de cemento (Pos.: 18) y la pata corta de apoyo cinta elevadora (Pos.: 19).



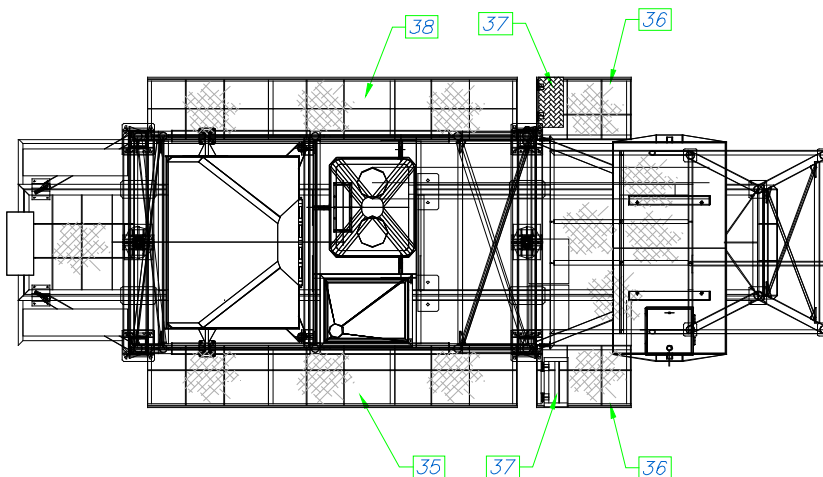
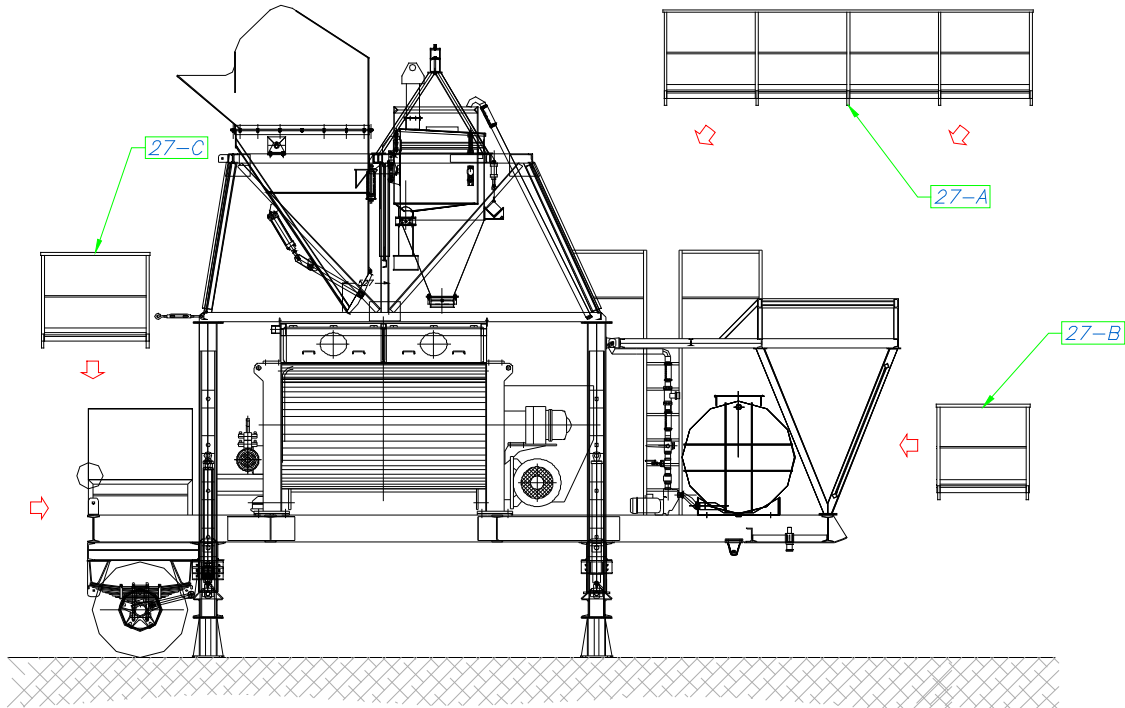
3. Elevar todo el conjunto del pórtico superior y abulonarlo en el puntal de la pata fija (Pos.: 21).



4. Montar las barandas (Pos.:12) de la plataforma del pórtico frontal desmontable (Pos.:10).
5. Colocar el filtro para polvo de la mezcladora (Pos.:14) sobre la misma y luego su chimenea.
6. Colocar la pata de apoyo larga de la cinta elevadora (Pos.:23), manteniéndola en su posición mediante la riostra regulable (Pos.: 22).



7. Colocar las plataformas laterales (Pos.: 35-36-38). Fijar cada una de ellas con los puntales correspondientes (Pos.: 28-29), excepto la plataforma de inspección (Pos.:35) que la fijación se llevará a cabo con los puntales (Pos.: 34), que se toman de costado de la mezcladora al igual que la plataforma.
8. Colocar las barandas de seguridad (Pos.: 27) alrededor de las plataformas laterales.
9. Rebatir y fijar en su posición la escaleras de acceso (Pos.:37) a la plataforma de inspección (Pos.: 35).



10. Comenzar con el procedimiento de elevación del PAM hasta llegar a su posición de trabajo. VER DETALLE DE ESTA OPERACIÓN.

11. Se procede a colocar la cinta elevadora en su posición asentándola en las patas de apoyo (Pos.: 19-23).
12. Montar los tornillos alimentadores de cemento superiores (ver detalles en capítulo circuito de cemento).
13. Se monta el segundo par de tornillos de alimentación de cemento. (ver detalles en capítulo circuito de cemento).
14. Se practican las conexiones eléctricas, alimentación neumática y alimentación de agua.

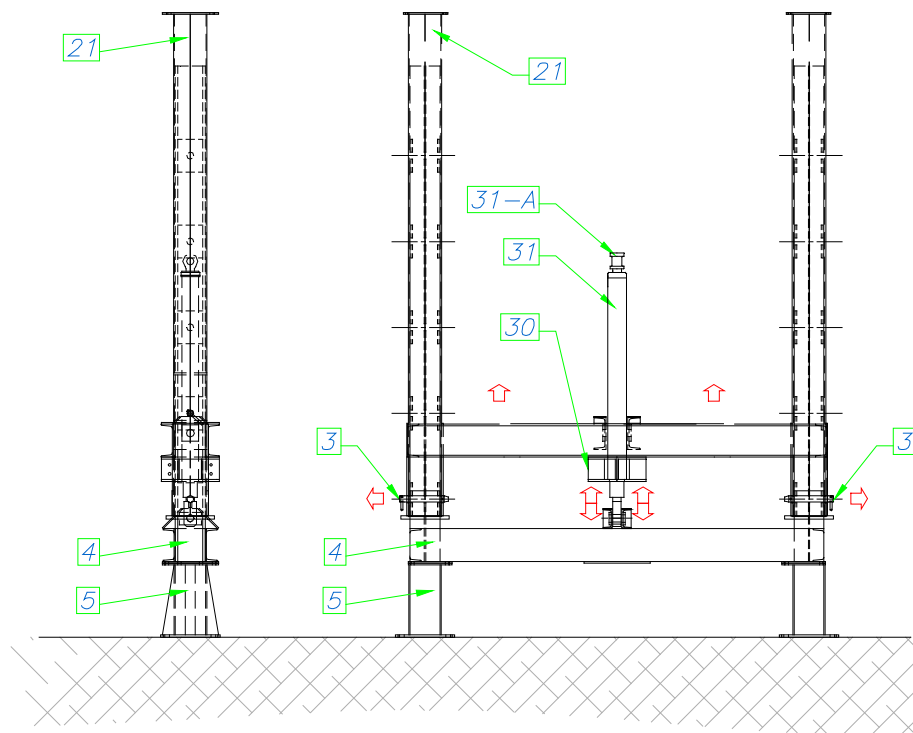
Procedimiento de Elevación

El procedimiento de elevación está dividido en dos etapas. La primera consiste en transmitir la fuerza de elevación de los cilindros hidráulicos a la estructura portante a traves del cabezal postizo (Pos.: 30) colocado en el cuello de éstos, en tanto que la segunda por medio del ojo del cilindro (Pos.: 31-A).

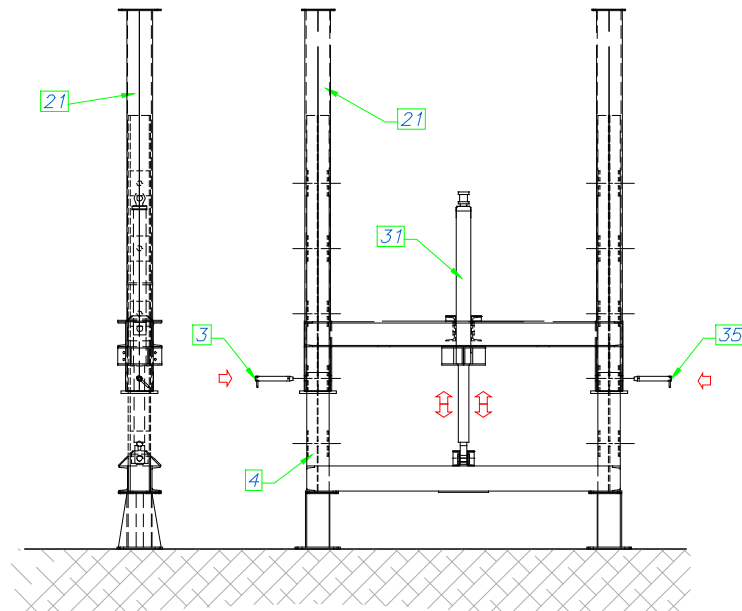
El accionamiento de los cilindros hidráulicos se efectúa a través de una botonera que permite el comando a distancia. Esta botonera acciona la electroválvula de la central hidráulica que se utiliza para el accionamiento de la compuerta de la mezcladora.

La electroválvula en su salida posee dos acoples rápidos para conectar el circuito hidráulico de elevación o los cilindros hidráulicos de accionamiento de la compuerta de descarga del mezclador.

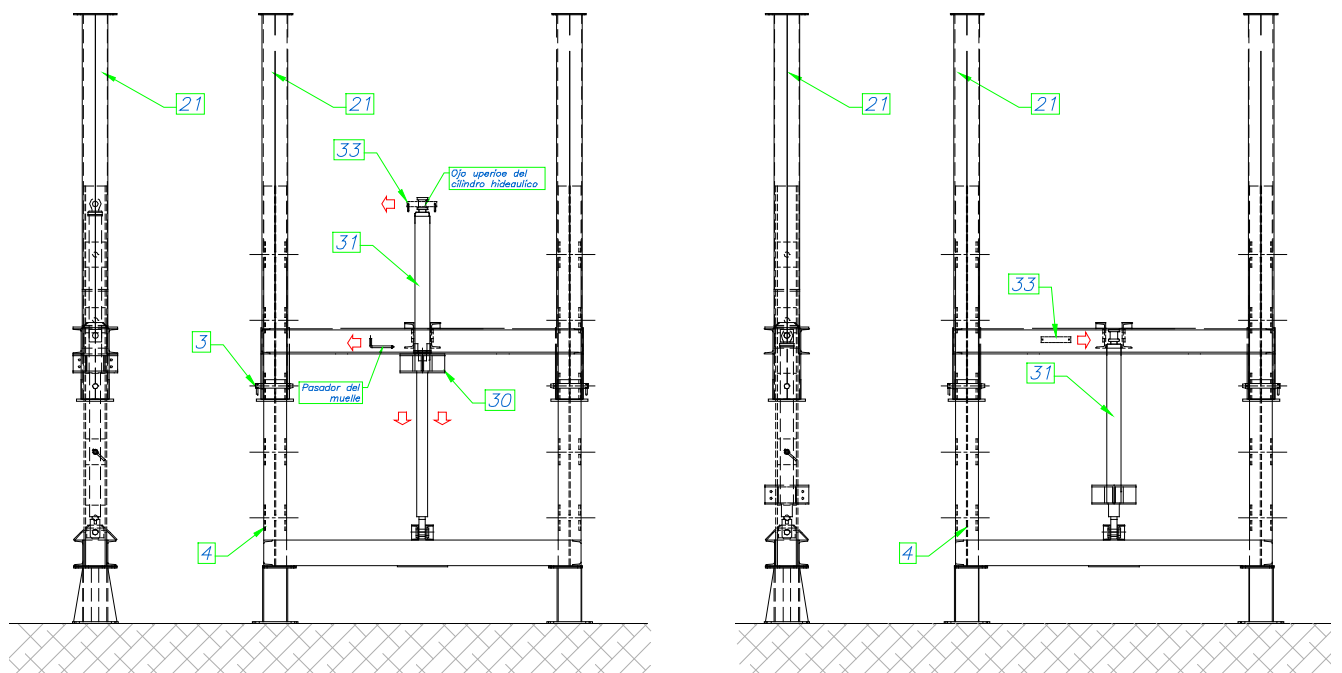
1. Conectar el circuito de elevación a la electroválvula de accionamiento mediante los acoples rápidos.
2. Conectar el tablero de fuerza de la mezcladora y verificar que esté accionado el guardamotor de la bomba hidráulica.
3. Conectar la botonera de comando a la ficha "C" del tablero de fuerza de la mezcladora.
4. Conectar el cable de alimentación de la botonera de comando a 220 VCA.
5. Dando comienzo a la primera etapa, se accionan los cilindros hidráulicos hasta que se liberen los pasadores (Pos.: 3), retirando los 4 de sus alojamientos.



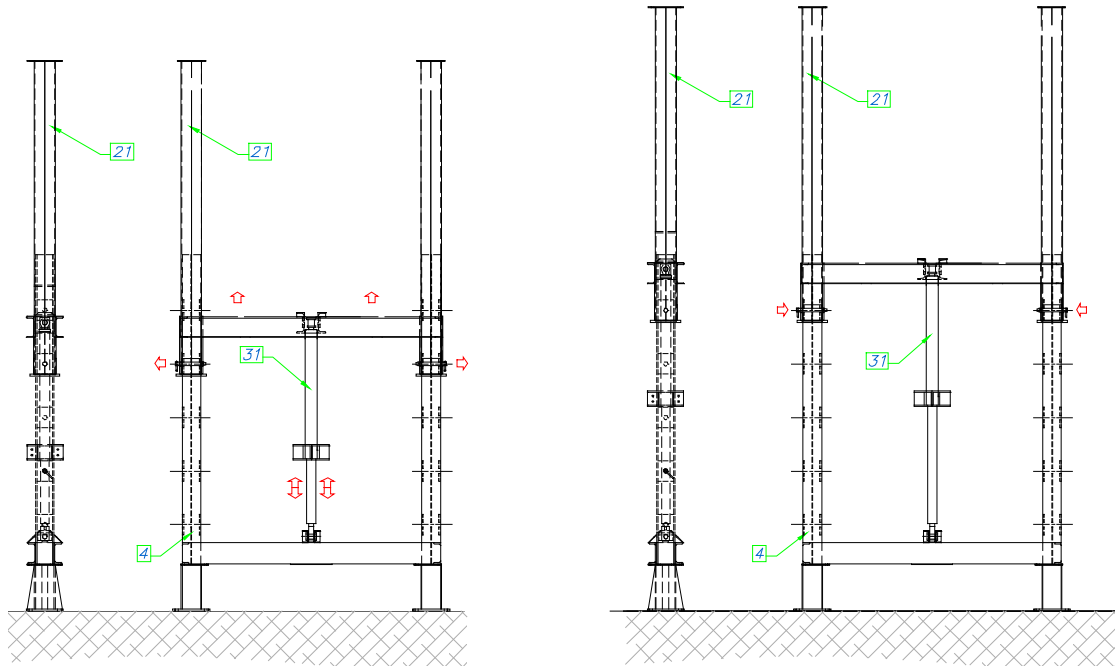
6. Continuar levantando la estructura portante hasta lograr la coincidencia de los orificios laterales de la pata extensible (Pos.:4) con los del puntal pata fija (Pos.:21). Si se observa un desnivel, ir colocando los pasadores (Pos.:3) y continuar hasta haber colocado los 4 pasadores de manera de retomar el nivel de elevación del pórtico. Si el desnivel no es apreciable continuar la elevación sin detenerse en este punto hasta la extensión total del cilindro.



7. Si se bloqueó en el segundo paso para retomar el nivel de la estructura, repetir las operaciones 1 y 2 hasta alcanzar la posición del orificio siguiente, llegando a la extensión total del cilindro.
8. La segunda etapa comienza quitando el perno superior (Pos.:33) del cilindro hidráulico, previa extracción de su chaveta de seguridad.
9. Quitar los pasadores que vinculan el cabezal postizo (Pos.: 30) del cilindro hidráulico con la estructura portante, con el objeto de poder retraer el cilindro hidráulico, hasta que el ojo superior de éste coincida con los orificios del travesaño de la estructura portante, fijándolo en esa posición con el perno de sujeción (Pos.: 33) posteriormente, colocar sus correspondientes chavetas.



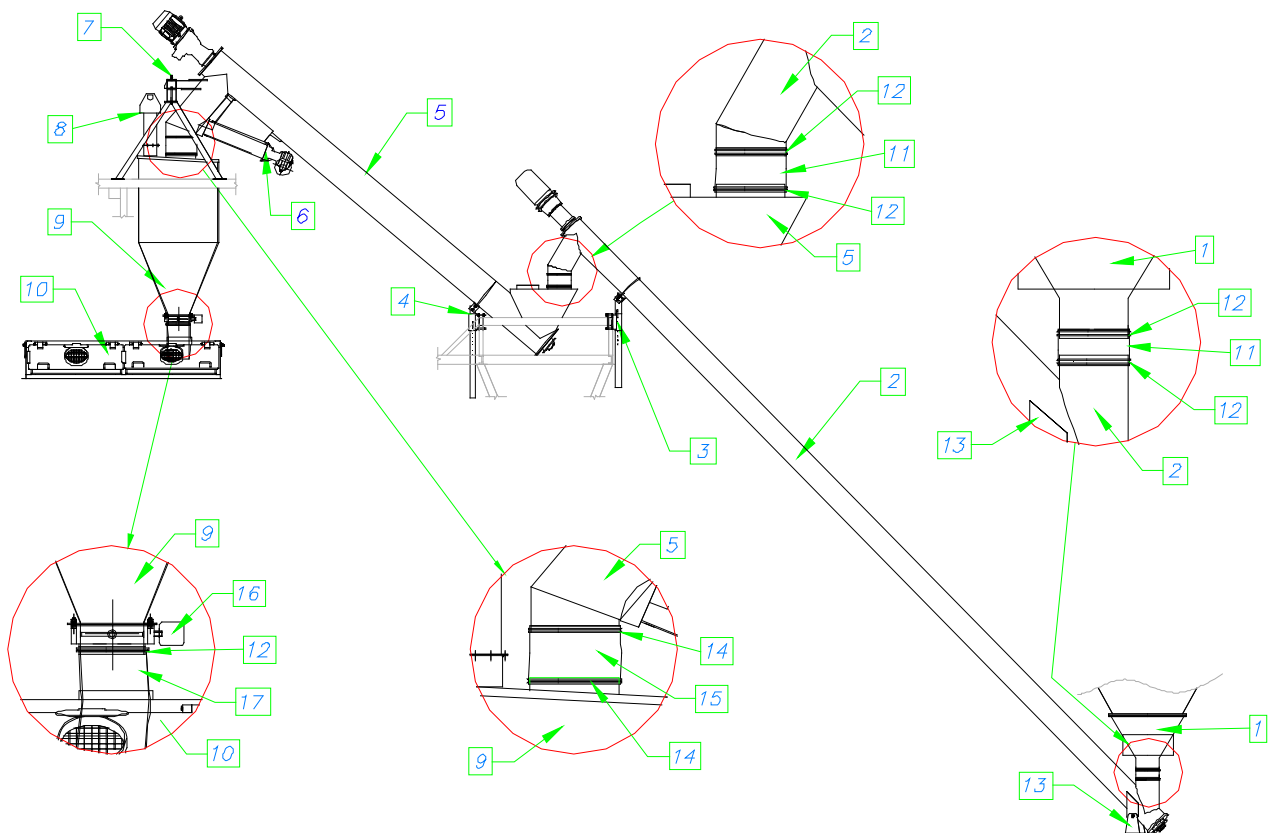
10. Con el cilindro en esta posición y continuando con el procedimiento de elevación repetimos los paso 1-2-3. De esta manera se logra que la estructura portante, una vez que haya alcanzado su altura de trabajo, descansa sobre los pasadoras (Pos.:3), luego de liberar la presión de los cilindros hidráulicos.
11. Retraer los cilindros hidráulicos con el objeto de no dejar expuestos los vástagos con el riesgo de que se deterioren.
12. Completar el pórtico con los puntales de las patas (ver Conjunto General).



PARA SU ELEVACIÓN, EL PÓRTICO UTILIZA LA CENTRAL HIDRÁULICA DE LA COMPUERTA DE LA MEZCLADORA.

PARA ELEVAR EL PAM LA PRESIÓN SE REGULA MEDIANTE LA VÁLVULA DE ALIVIO A APROXIMADAMENTE 130-140 Kg/cm².

LUEGO DE ELEVADO EL PÓRTICO PARA CONECTAR LA COMPUERTA DE LA MEZCLADORA, LA CENTRAL HIDRÁULICA SE DEBE REGULAR A APROXIMADAMENTE 70Kg/cm², VERIFICANDO QUE LA CORRIENTE DEL MOTOR ELÉCTRICO NO SEA SUPERIOR A LA NOMINAL INDICADA EN LA PLACA DEL MOTOR.



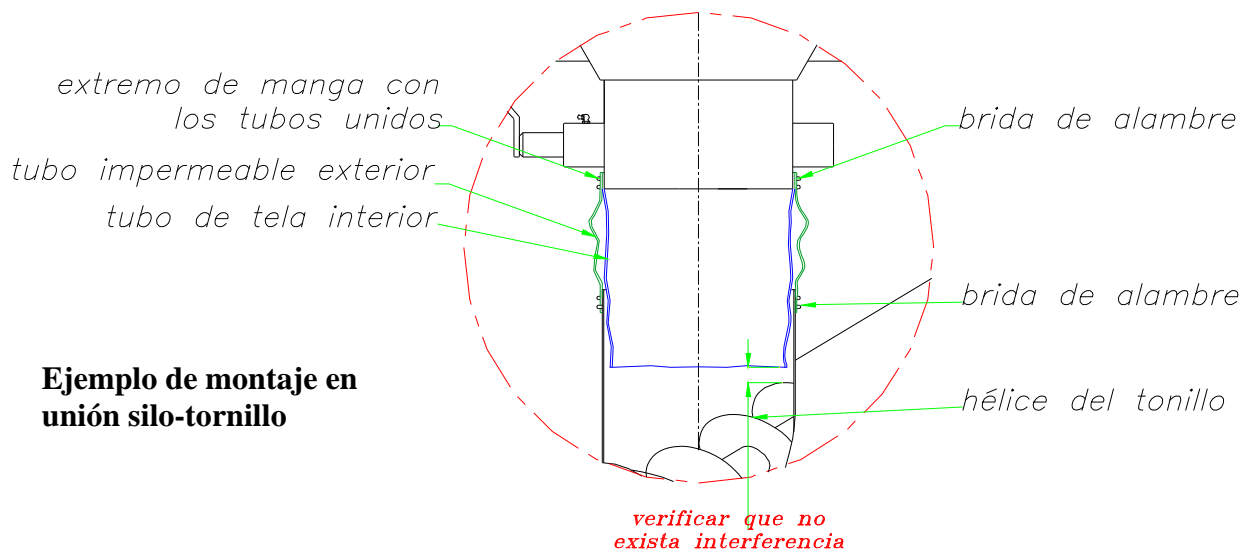
<u>Pos.</u>	<u>Componentes</u>	<u>Código</u>
1-	Silo de cemento 75 Tn.....	-----
2-	Tornillo alimentador NRC 274-10020 MRS-V.....	-----
3-	Soporte RC regulable p/tornillo 274.....	-----
4-	Soporte RC regulable p/tornillo 375.....	-----
5-	Tornillo alimentador NRC-355-5200 MRS-P.....	-----
6-	Micro RC de ajuste.....	-----
7-	Caballote (soporte RC con micro).....	-----
8-	Filtro hopperJet.....	942113000*00
9-	Balanza de cemento.....	-----
10-	Mezcladora MBH 4500/3000 RA.....	458000000*00
11-	Manga de unión RC 274 (lona impermeable).....	904035274*00
12-	Abrazadera de alambre Ø 280mm.....	924010198*00
13-	Pata de apoyo NRC 274.....	-----
14-	Abrazadera de alambre Ø 370mm.....	92401099*00
15-	Manga de unión RC 355 (lona impermeable).....	904035356*00
16-	Válvula mariposa Ø250 mm.....	942110400*00
17-	Manga goma caramelo Ø250x L=450.....	810063009*00

**Mangas de Unión del Tornillo de Cemento**

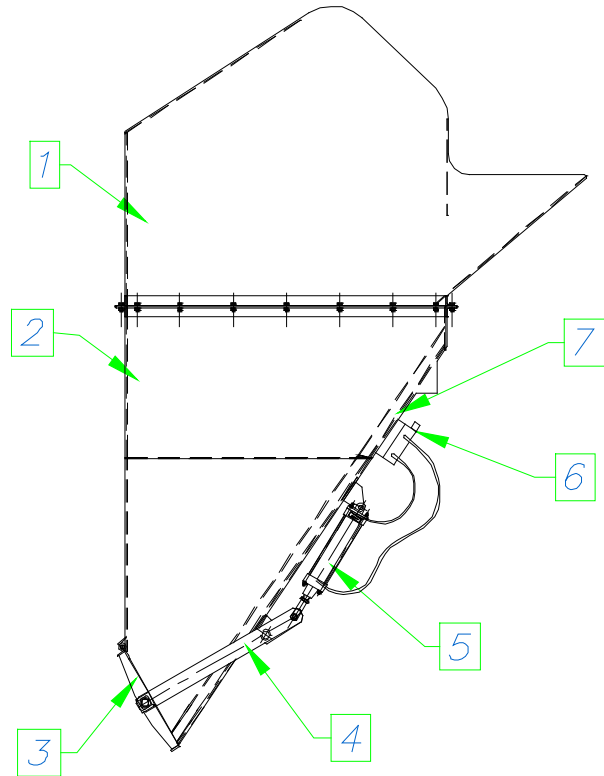
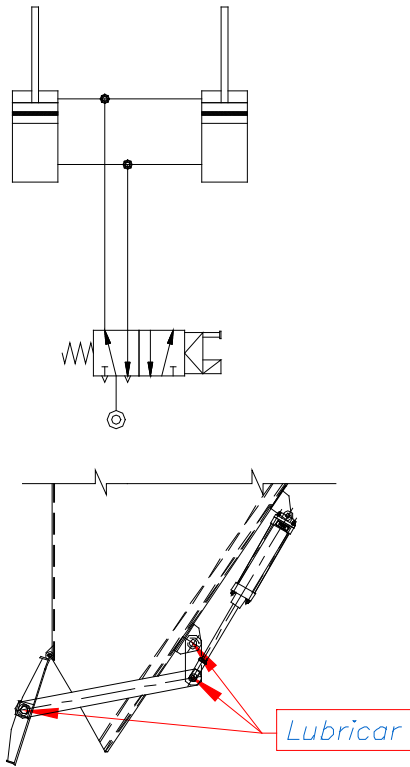
Para la unión entre el silo y el tornillo o entre el tornillo y la balanza se proveen mangas flexibles compuestas por dos tubos unidos entre si en uno de sus extremos.

Estas mangas se montaran teniendo las siguientes precauciones:

1. el extremo unido siempre se montara hacia arriba. En la unión silo-tornillo del lado del silo y en la unión tornillo-balanza del lado del tornillo.
2. los extremos que no están unidos entre si se colocaran de manera que el tubo de tela interior quede por dentro y libre sin estar apretado con la abrazadera de alambre y el tubo exterior impermeable por fuera fijo mediante la abrazadera.
3. En la unión silo-tornillo se deberá tener la precaución de que el tubo de tela interior no llegue a tocar la hélice del tornillo ya que si esto ocurriese la hélice lo rompería con el riesgo de bloquear el tornillo. En caso de que se verificara un largo excesivo del tubo interior recortarlo hasta tener el largo adecuado.
4. En la unión tornillo-balanza se debe cuidar de que la manga quede sin tensión ya que producirá lecturas erróneas de la balanza.



Circuito Neumático

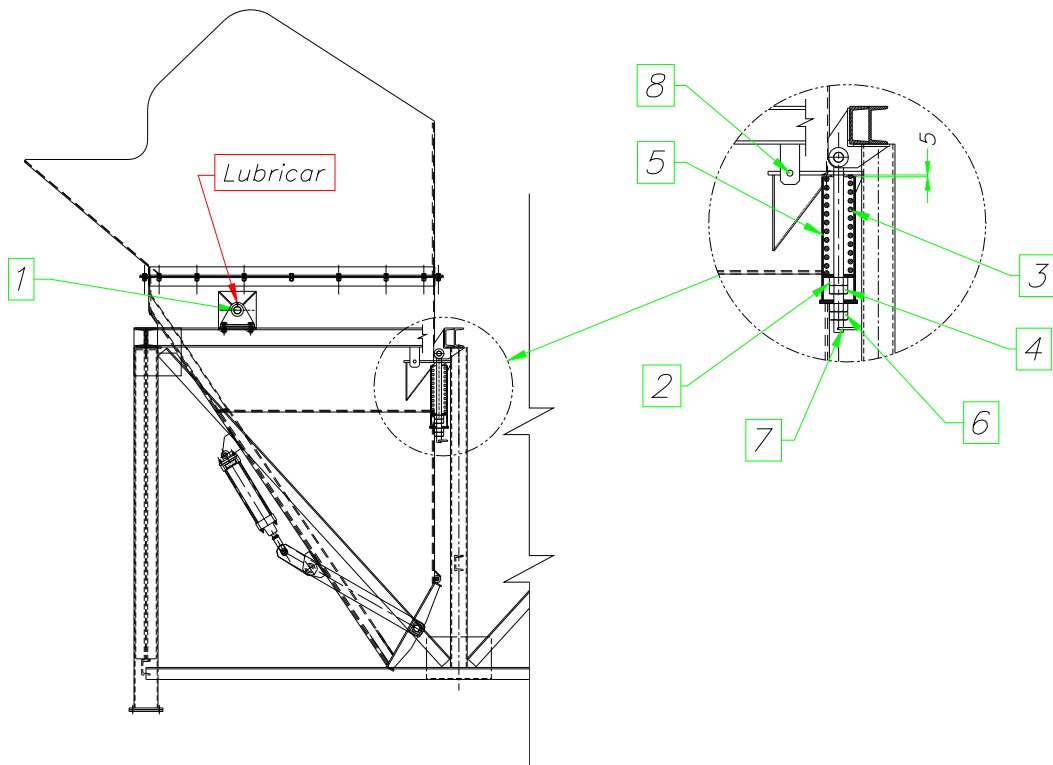


Pos.	Designación	Cant.	Código
1-	Estructura Tolva (parte superior).....	1	-----
2-	Estructura Tolva (parte inferior).....	1	-----
3-	Compuerta.....	1	-----
4-	Conjunto Brazos de Palanca.....	1	-----
5-	Cilindro Neumático 3" x 280 c/ RS	2	812343000*81
6-	Electroválvula 5/2 ¼ ".....	1	902121005*00
7-	Forros Internos.....	2	-----

Sensado Tolva Pulmón

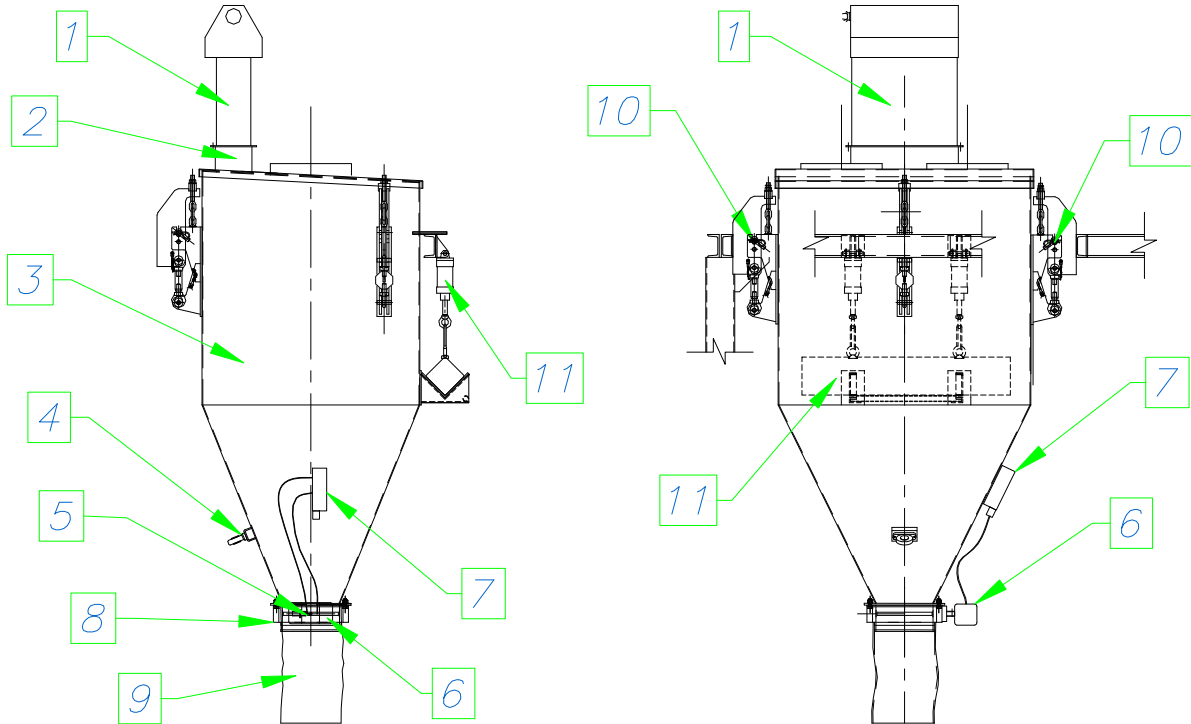
Regulación:

- 1- Ajustar la tuerca (Pos.: 2) de la base del resorte (Pos.: 3) hasta nivelar la tolva. Asegurar la posición del mismo con la contratuerca (Pos.: 4).
- 2- Colocar el cilindro (Pos.: 5) y ajustar dejando una luz de 5 a 10 mm. máxima. (Ver detalle en figura). Luego asegurar la posición mediante la contratuerca (Pos.: 6) y la chaveta R (Pos.: 7).
- 3- Verificar la posición del sensor inductivo (Pos.: 8) en el soporte provisto para tal fin.



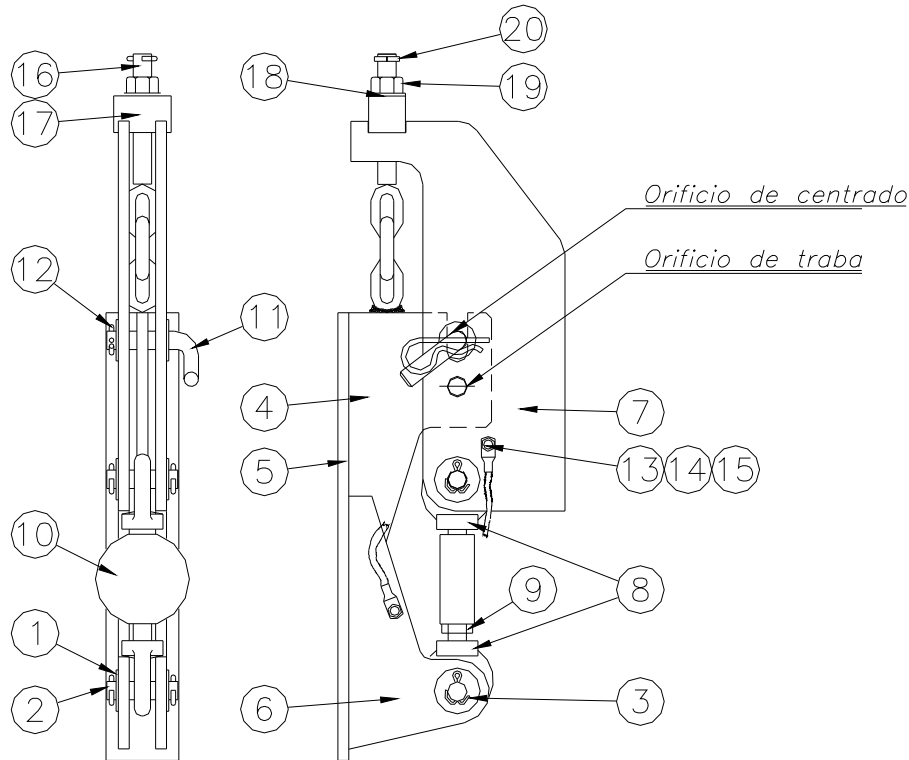
<u>Pos.</u>	<u>Componentes</u>	<u>Código</u>
1-	Soporte Pivot	-----
2-	Tuerca RW ¾"	919091900*04
3-	Resorte Amort. TR 1000	431741500*00
4-	Contratuerca RW¾"	919091900*04
5-	Cilindro Soporte φ 89	-----
6-	Contratuerca RW¾"	919091900*04
7-	Chaveta R	-----
8-	Sensor de proximidad inductivo VK2/CO-2B	936181002*00

Balanza de Cemento



<u>Pos.</u>	<u>Designación</u>	<u>Cant.</u>	<u>Código</u>
1	Filtro HopperJet.....	1	942113000*00
2-	Base Filtro.....	1	-----
3-	Tolva.....	1	-----
4-	Vibrador VNR19.....	1	822010019*00
5-	Sensor de proximidad inductivo VK2/CO-2B.....	1	936181002*00
6-	Actuador Rotante AP075.....	1	902130002*00
7-	Electroválvula 5/2 ¼".....	1	902121005*00
8-	Manga goma caramelo.....	1	-----
9-	Válvula Mariposa 250mm V1FS250S.....	1	942110400*00
10-	Sistema de Pesada.....	3	-----
11-	Control automático de calibración.....	1	-----

Balanza de Cemento



Pos. Componentes

Cant.

Código

1-	Arandela plana $\varnothing \frac{3}{4}$ "	5.....	919131900*00
2-	Eje	2.....	811212008*00
3-	Pasador de aletas $\varnothing 4 \times L=30$	4.....	924040440*00
4-	Placa traba	1.....	512450101*00
5-	Base	1.....	512450102*00
6-	Soporte Inferior	2.....	512450103*00
7-	Soporte Superior	2.....	512450104*00
8-	Cáncamo MA 16 (Macho) (DIN 580)	1.....	921152160*00
9-	Tuerca hexagonal M16 (Baja)	2.....	811241600*00
10-	Celda de carga – Tipo: TS Capac. 1000 kg.	1.....	936180102*00
11-	Pasador de fijación	1.....	811221612*00
12-	Chaveta "R" para eje $\varnothing 16$	1.....	924044016*00
13-	Tornillo hexagonal W $\frac{1}{4}$ " x L=1"	2....	919010625*04
14-	Terminal para cable	2....	935077016*01
15-	Cable cobre (16 mm ²)	1....	935045160*13
16-	Perno regulación celdas con cadena	1....	811210008*00
17-	Travesaño	1....	811200001*00
18-	Arandela plana para $\varnothing \frac{5}{8}$ "	1....	919131600*00
19-	Tuerca hexagonal W $\frac{5}{8}$ "	1....	919091600*04
20-	Pasador de aletas $\varnothing 5 \times 30$	1....	924040530*00

Balanza de Cemento

Precauciones Especiales

Durante el transporte, la balanza de cemento deberá ser asegurada para evitar sobrecargas en las celdas de pesada y, una vez instalada en planta, se procederá al desbloqueo. Para ello realizar los siguientes procedimientos:

1) **Transporte:**

Siempre que la máquina deba ser desplazada, el **Pasador de Fijación** (Pos. 11) deberá ser colocado en el agujero indicado **Orificios de Traba** y deberá asegurarse con la **Chaveta “R”** (Pos. 12). Los **Orificios de Traba** pueden alinearse utilizando para ello la Tuerca Hexagonal (Pos. 19). Colocar los travesaños superiores provistos para el bloqueo del depósito de la balanza (Pos. 6) **UNICAMENTE DESPUES DE REALIZAR EL BLOQUEO DE CELDAS Y DEPOSITO SE PUEDE RETIRAR LA MISMA DE SU POSICION DE TRABAJO.**

2) **Destrabado para utilización:**

Una vez instalada la máquina, se deberá retirar el **Pasador de Fijación** (Pos. 11), quitando para ello la **Chaveta de Seguridad “R”** (Pos. 12). Posteriormente, se coloca el **Pasador** (Pos. 11) en el **Orificio de Centrado**, asegurándose con la **Chaveta de Seguridad “R”** (Pos. 12). Retirar los travesaños superiores provistos para el bloqueo del depósito de la balanza (Pos. 6)

Luego se desajusta la **Tuerca Hexagonal** (Pos. 19) hasta que la balanza de cemento quede completamente sostenida por las celdas de carga, verificando que no existan interferencias mecánicas.

3) **Pasador de Aletas**

El **Pasador de Aletas** (Pos. 20) cumple la función de evitar el extravío del **Travesaño** (Pos. 17) y de que el mismo sea retirado de su alojamiento. Por ello, este **Pasador de Aletas** no deberá ser removido en ningún momento.

4) **Revisión y Limpieza**

Las celdas de carga y sus mecanismos de fijación, traba, etc. deberán ser revisados periódicamente para detectar cuerpos extraños y posibles oclusiones por la deposición del cemento en suspensión. En caso de detectar este inconveniente, se deberá proceder a su cuidadosa limpieza.

Control Automático de Calibración de la Balanza de Cemento, programable (patente en trámite)

Este sistema es un aditamento para las plantas dosificadoras BETONMAC que cuentan con automatismo BETONMATIC para el control automático del estado de calibración de la balanza de cemento, programable desde el BETONMATIC en los lapsos de tiempo que uno requiera, ya sea en todos los ciclos o cada tantos ciclos o en determinados días, y horarios.

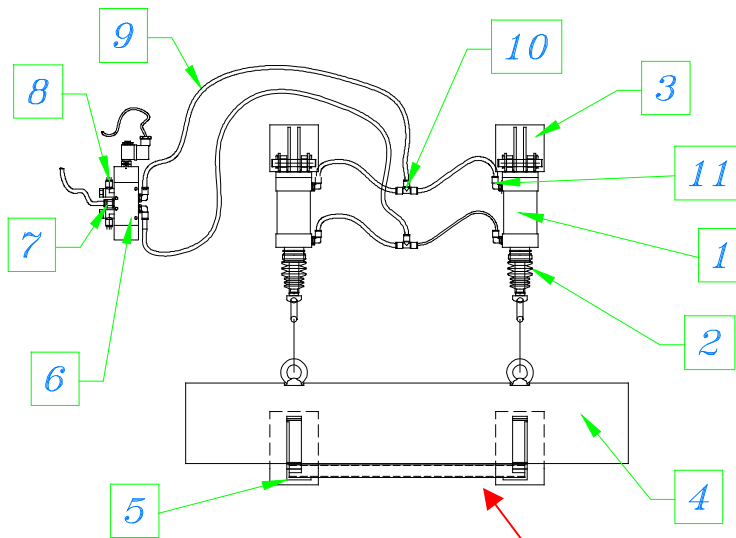
El sistema consta de una pesa patrón de 100Kg. que forma parte de la tara de la báscula de cemento, con un sistema de cilindros neumáticos que elevan dicho peso patrón cuando la balanza ha completado su carga.

En ese momento, el BETONMATIC determina si la balanza acusa la diferencia en peso, y si éste corresponde al del peso patrón dentro de las tolerancias programadas de ante mano.

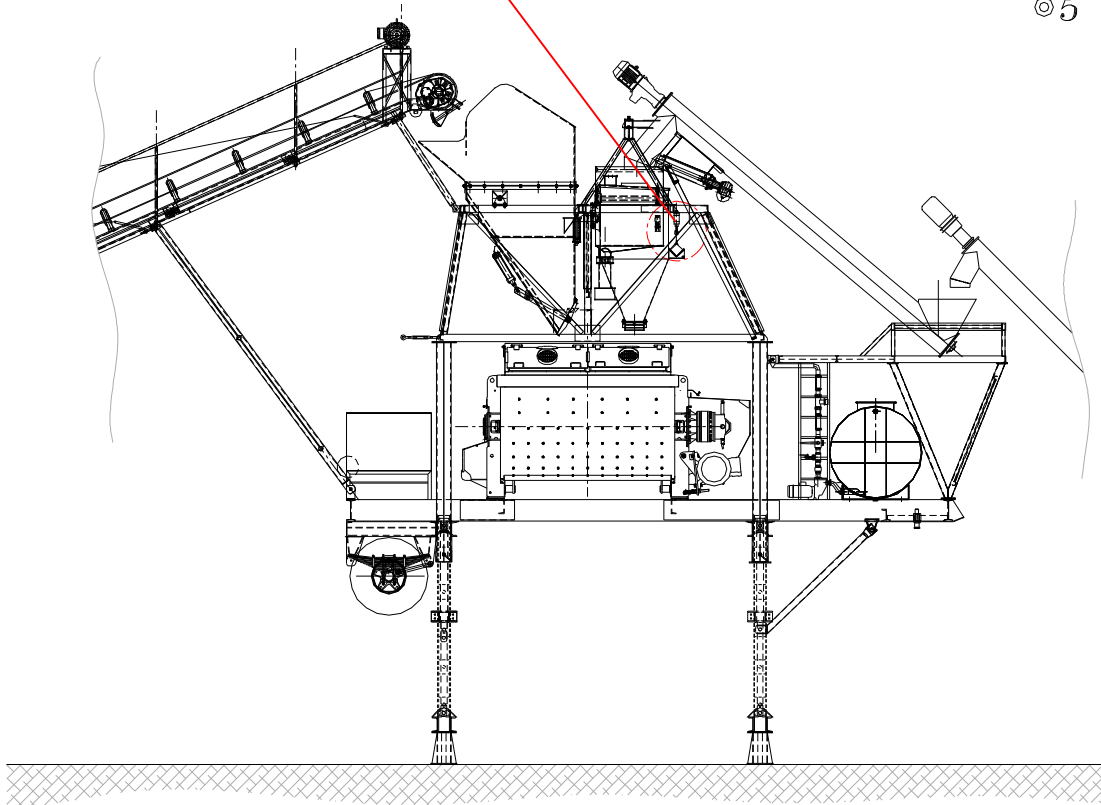
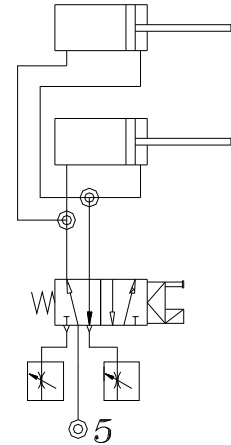
Si la diferencia de peso es correcta, el sistema deposita el peso patrón nuevamente en la balanza y el ciclo de la planta continua normalmente, si se encuentran diferencias mayores a la tolerancia permitida, se detiene el ciclo indicando **PROBLEMAS EN BALANZA DE CEMENTO**

Es posible realizarlo en todos los ciclos, dado que el tiempo real de la maniobra antedicha es tan sólo de 3 segundos, no interfiriendo en absoluto en la producción de la planta.





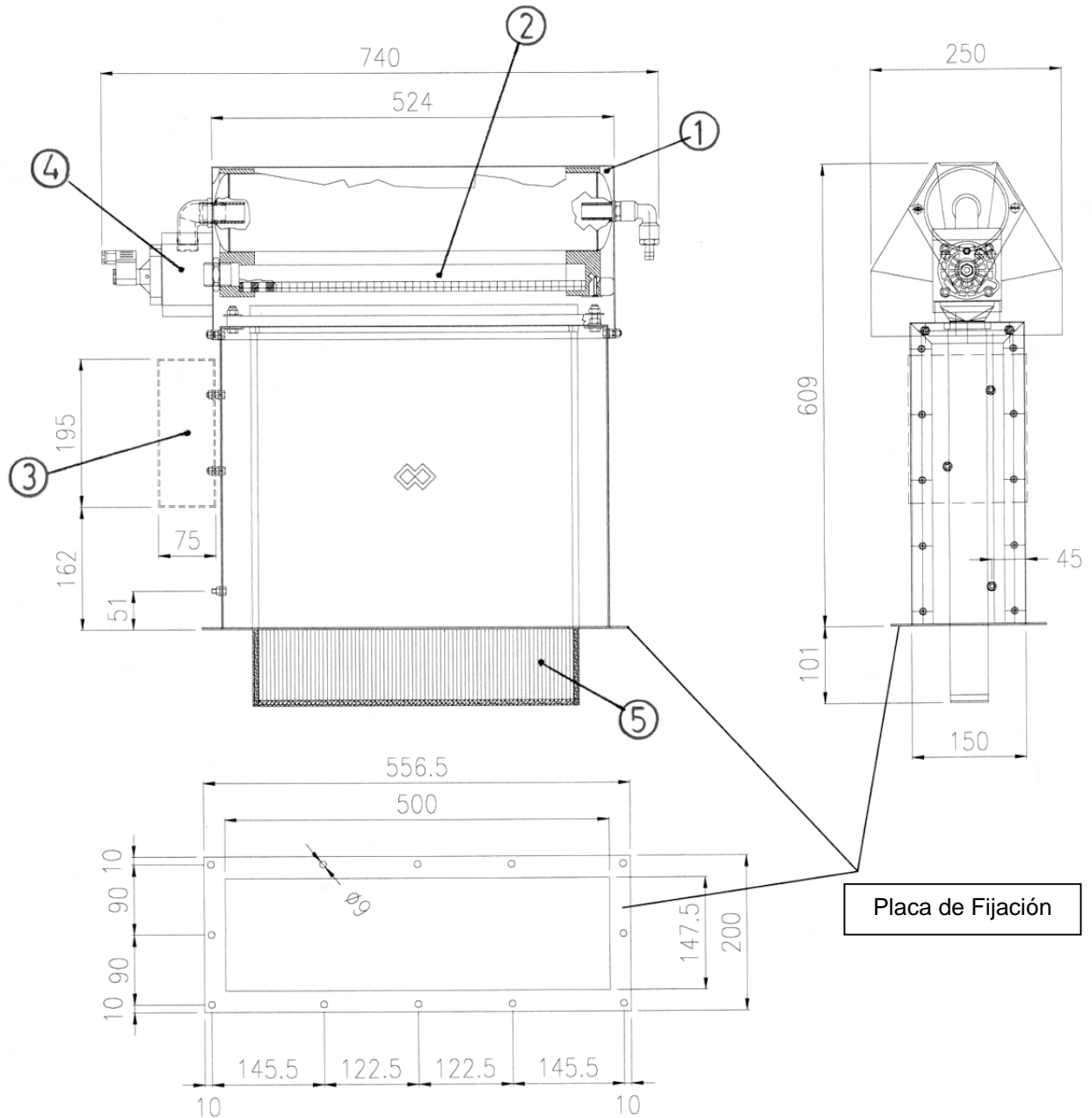
*Circuito
 neumático.*



Pos. Designación

Código

1-	Cilindro neumático 2½"x50.....	812252000*00
2-	Fuelle R1430.....	904050018*00
3-	Estructura soporte.....	-----
4-	Pesa calibrada de 100 Kg.....	811401004*00
5-	Base de apoyo para pesa calibrada.....	-----
6-	Electrovalvula 5 / 2 ¼" (24 VCA).....	902121005*00
7-	Conector recto ¼".....	902101103*02
8-	Regulador de flujo ¼" bidireccional.....	902101118*02
9-	Tubo RLSAN Ø 8.....	902102115*04
10-	Conector "T" ¼".....	902101119*02

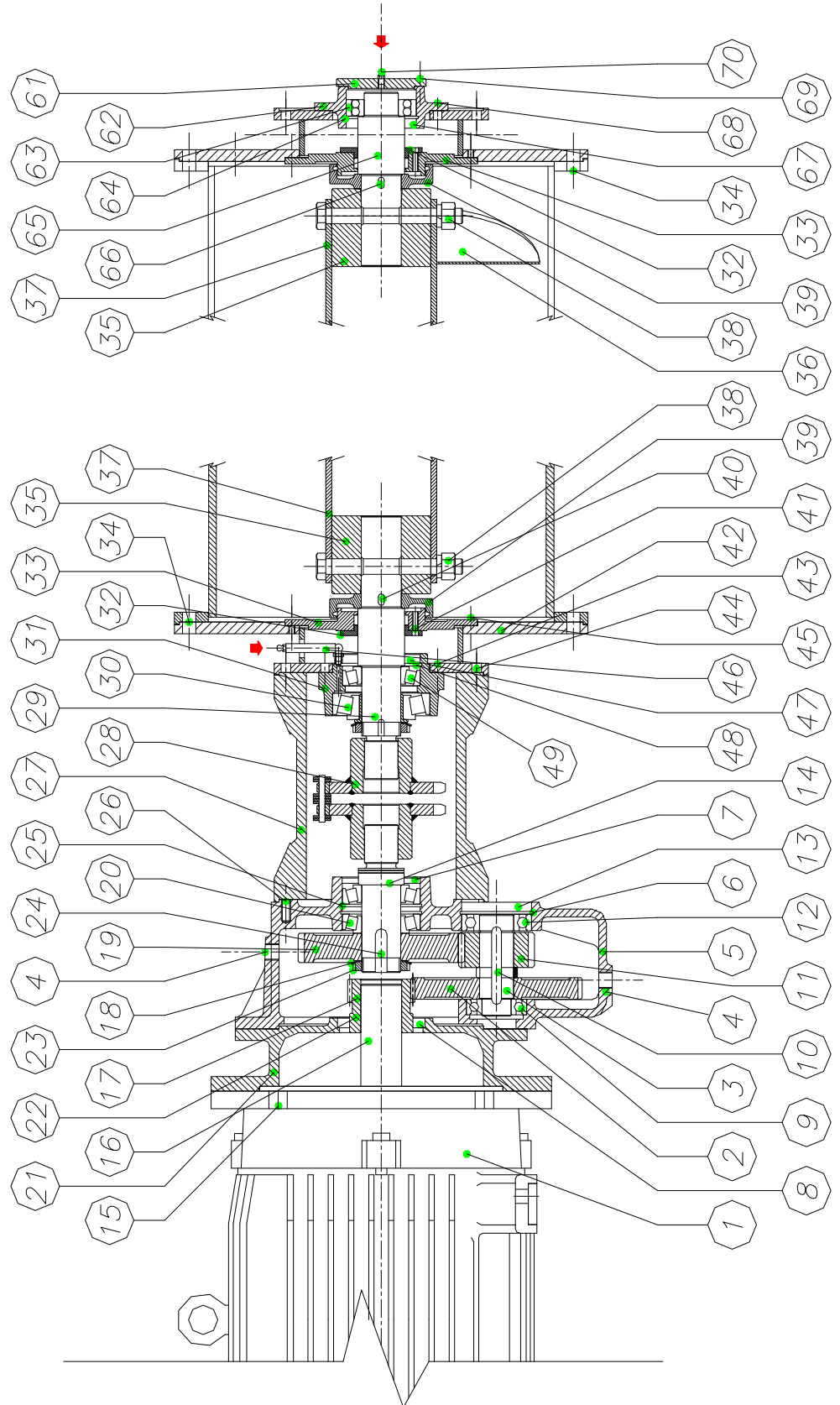


Pos. Descripción

- 1- Cubierta de protección
- 2- Sistema de limpieza
- 3- Panel de comando
- 4- Electroválvula
- 5- Elemento filtrante

*Esquema general
del tornillo*

*Puntos de
lubricación*



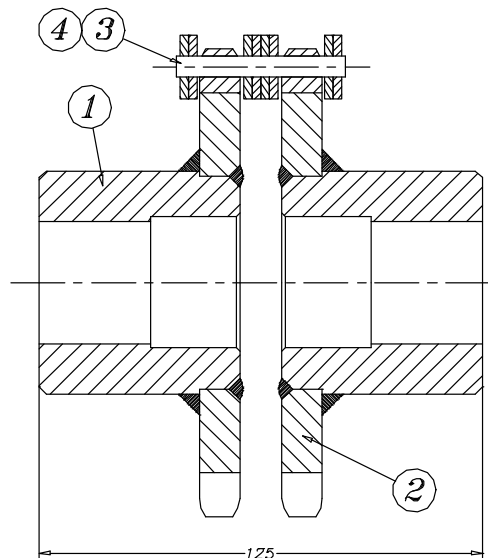
**Pos. Componentes****Código**

1-	Motor eléctrico 20 CV 1500 rpm	946011524*31
2-	Corona 1 ^{er} par reductor M 2. z = 85	622040003*90
3-	Eje intermedio	622040006*90
4-	Tapón aceite Ø 3/8"rosca GAS.....Carga	901116009*01
4-	Tapón aceite Ø 3/8"rosca GAS.....Descarga.....	901008020*01
4-	Tapón aceite Ø 3/8"rosca GAS.....Visor	901115009*01
5-	Cuerpo reductor	622030001*00
6-	Aro Seeger DIN 472 Ø 72	911072472*00
7-	Retén 0952 GASR TH o VICENTE 3031	953100952*05
8-	Retén 0440 GA TH o VICENTE 2237	953100440*01
9-	Cojinete SKF 6206	955006206*00
10-	Chaveta eje intermedio	924021008*70
11-	Piñón 2 ^{do} par reductor M 3. z = 24	622040004*90
12-	Cojinete SKF 6207	955006207*00
13-	Tapón Wellch Ø 72 x 1,2	622030010*00
14-	Eje de salida	622030008*90
15-	Bulón Ø ½" x 2 ¼"	919011256*04
16-	Chaveta piñón motor (provista con motor)	-----
17-	Piñón motriz M 2. z = 32.....	622040002*00
18-	Arandela de fijación MB 8.....	906001008*01
19-	Corona 2 ^{do} par reductor M 3 z = 55	622040005*90
20-	Cojinete SKF 30208	955030208*00
21-	Tapa porta retén	622040001*00
22-	Gusanillo Ø ¼" x ½"	919070612*04
23-	Tuerca de fijación KM 8	906002008*01
24-	Chaveta corona 2 ^{do} par	924031208*28
25-	Aro Seeger DIN 472 Ø 80	911080472*00
26-	Tornillo Allen Ø 3/8 x 1"	919061025*04
27-	Caño porta cruceta RC274-355 – 20CV.....	815410101*00
28-	Acoplamiento a cadena (Ver detalle)	815412000*00
29-	Eje estriado	815410400*90
30-	Cojinete N° 30309	955030309*00
31-	Soporte cojinete cónico	815440300*00
32-	Tapa prensa estopa	815000400*00
33-	Disco alojamiento estopado	815000500*00
34-	Bulón ½" x 1½".....	919011238*04
35-	Buje para caño	815001402*00
36-	Sin fin.....	-----
37-	Caño porta sin fin	962011460*00
38-	Bulón 5/8"x 4" R 80	919011691*01
39-	Guardapolvo	815000300*00
40-	Chaveta	924020606*12
41-	Bulón ¼"x ¾"	919010619*04
42-	Tapa extremo sinfín superior:	815610200*00
	Tapa extremo sinfín inferior:	815690800*00
43-	Bulón Ø 5/16" x 1"	919010825*04
44-	Tornillo Allen Ø 5/16" x 2"	919060850*04
45-	Bulón ¼" x ¾"	919010619*04
46-	Codo 90° - 1/8' GAS	-----
46-	Alemite 90° - 1/8' GAS	919160304*00
46-	Extensión 1/8'GAS para Alemite L=50 mm.	815410350*00
47-	Retén TH –952 GASR Ø eje=47, Ø alo=80, e= 6,35	953100952*05

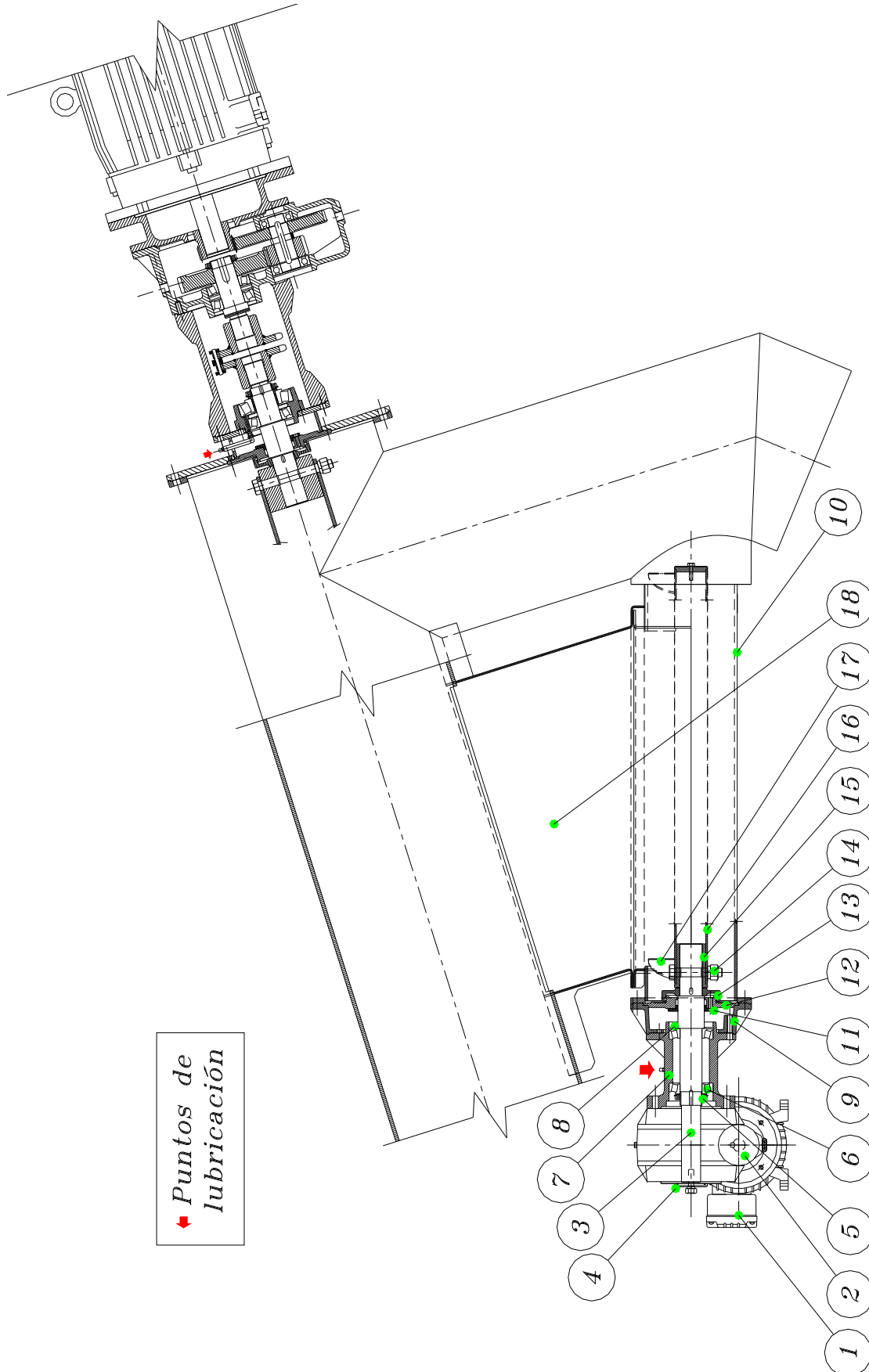
48-	Aro Seeger DIN 472 Ø 80	911080472*00
49-	Rodamiento 30208	955030208*00
61-	Tapa cojinete extremo inferior	815300900*00
62-	Soporte cojinete oscilante	815301000*00
63-	Cojinete oscilante 1207	955001207*00
64-	Aro Seeger DIN 472 Ø 72	911072472*00
65-	Eje inferior	815301100*00
66-	Chaveta	924020606*12
67-	Retén TH 0742 GALG Ø eje=48, Ø alo=72, e= 7	953100742*01
68-	Bulón Ø 5/16"x 1 1/2" Allen	919060825*04
69-	Bulón Ø 3/16"x 1/2".....	919030513*04
70-	Alemite Ø 1/4' paso fino	919160701*00

Detalle Pos. 28:

Acoplamiento a Cadena



<u>Pos.</u>	<u>Componente</u>	<u>Código</u>
1-	Maza	815412011*00
2-	Corona ASA 60 z = 18	815412012*00
3-	Cadena ASA 60-2 (p= 3/4")	924050602*00
4-	Eslabón de unión p/ASA 60-2	924050062*00



**Pos. Componentes****Código**

1-	Motor eléctrico 1.5 CV 1500 rpm. – IEC 90S	
2-	Reductor VF-86 i= 1:10	
3-	Eje	
4-	Tapa + O-Ring 2-031	
5-	Tuerca KM8	906002008*01
	Arandela MB8	906001008*01
6-	Rodamiento SKF-30208	955030208*00
7-	Cañón adaptación Red. VF-86	
8-	Retén 0952 GASR TH o VICENTE 3031	953100952*01
9-	Tapa Extremo Sinfín RC-168	815150100*00
10-	Caño + Brida Inferior	
11-	Tapa Prensa Estopa	815000400*00
12-	Tapa Alojamiento Estopa	815000600*00
13-	Guardapolvo	815000300*00
14-	Bulón Ø5/8"x4" R 80	919011691*01
15-	Buje para caño	
16-	Caño Porta-hélice	
17-	Hélice	
18-	Caño RC-355 + Brida Superior	

Lubricación Tornillo RC 355

Brida superior: Controlar semanalmente y agregar de ser necesario grasa RETINAX A (o grasa multiuso al litio)

Reductor: Controlar nivel de aceite c/100 horas. Cambiarlo c/1000 horas. Ver tabla de lubricación.

Acoplamiento: Grasa EP 62 (Grasa multiuso al litio).

Lubricación Tornillo Micro RC de Ajuste

<u>Reductor</u>	<u>Lubricante</u>	<u>Cantidad</u>
	<u>Denominación - Marca</u>	
VF 72	TIVELA OIL SC320 - Shell	0,5 lts.
	GLYCOLUBE RANGE 220 - Esso	
	SYNTHESO D220EP - Kluber	
VF 86	OPTIFLEX 320 – Optimol	0,87 lts.
	TELIUM OIL VSF - IP	



BETONMAC

CÓRDOBA ARGENTINA

Tel. 54 351 4642107 fax 54 351 4642115

E-Mail: betonmac@betonmac.com

Home Page: <http://www.betonmac.com>

Diag.: 1918-COARCO

Tornillo Sinfín RC 355 P – MRS + Micro-RC de Ajuste

(sin soporte central)

Página
6 de 6

Importante:

De quedar el tornillo sin trabajar durante más de una semana, es conveniente vaciarlo para prevenir inconvenientes, por el peligro de fraguado del cemento, debido a la humedad ambiente.

Importante:

Es necesario que el silo disponga de fluidificadores con el fin de asegurar el rendimiento de los tornillos de cemento y consecuentemente la capacidad de producción de la planta.



BETONMAC

CÓRDOBA ARGENTINA

Tel. 54 351 4642107 fax 54 351 4642115

E-Mail: betonmac@betonmac.com

Home Page: <http://www.betonmac.com>

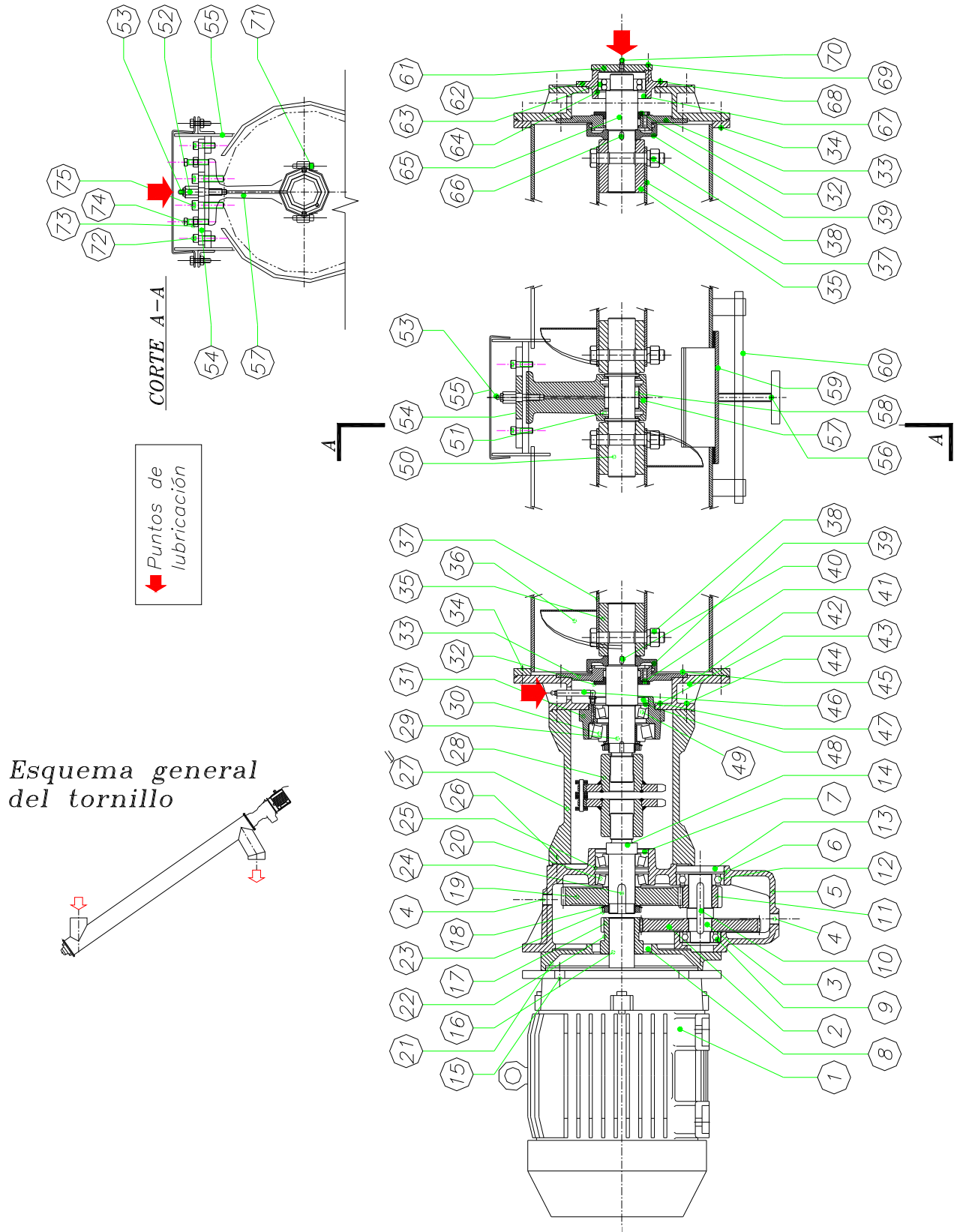
Diag.: 1918-COARCO
Tornillo Sinfín NRC 274 V – MRS
(con soporte central)

Página
1 de 8

Esta nueva versión de Tornillo Sinfín llamada **NRC**, que empieza a comercializarse a partir de Febrero del año 2003, cambia el diseño del soporte central, otorgándole mayor durabilidad y eliminando prácticamente la posibilidad de bloqueo del tornillo por el ingreso de elementos en su interior, que existía con el soporte anterior. Posee un fácil montaje y acceso para mantenimiento.

Los alimentadores a tornillo sinfín BETONMAC (MR) modelo NRC constan de:

- a) Motor eléctrico blindado 100% normalizado de acoplamiento frontal
- b) Reductor a engranajes en baño de aceite, en caja estanca de fundición
- c) Acoplamiento a cadena en la unión reductor-hélice.
- d) Soporte central en los de largo aproximadamente superior a 5,20 m (este largo depende del ángulo de utilización, producción, etc.)





Pos. Componentes

Código

1-	Motor eléctrico 12,5 CV 1500 rpm.....	946011224*31
2-	Corona 1 ^{er} par reductor M 2. z = 85.....	622040003*90
3-	Eje intermedio.....	622040006*90
4-	Tapón aceite Ø 3/8"rosca GAS.....Carga.....	901116009*01
4-	Tapón aceite Ø 3/8"rosca GAS.....Descarga.....	901008020*00
4-	Tapón aceite Ø 3/8"rosca GAS.....Visor.....	901115009*01
5-	Cuerpo reductor.....	622030001*00
6-	Aro Seeger DIN 472 Ø 72.....	911072472*00
7-	Retén 0952 GASR TH o VICENTE 3031.....	953100952*05
8-	Retén 0440 GA TH o VICENTE 2237.....	953100440*01
9-	Cojinete SKF 6206.....	955006206*00
10-	Chaveta eje intermedio.....	924021008*70
11-	Piñón 2 ^{do} par reductor M 3. z = 24.....	622040004*90
12-	Cojinete SKF 6207.....	955006207*00
13-	Tapón Wellch Ø 72 x 1,2.....	622030010*00
14-	Eje de salida.....	622030008*90
15-	Bulón Ø 1/2" x 2 1/4".....	919011256*04
16-	Chaveta piñón motor (provista con motor).....	-----
17-	Piñón motriz M 2. z = 32.....	622050001*90
18-	Arandela de fijación MB 8.....	906001008*01
19-	Corona 2 ^{do} par reductor M 3 z = 55.....	622040005*90
20-	Cojinete SKF 30208.....	955030208*00
21-	Brida acoplamiento motor RC3.....	622030002*00
22-	Gusanillo Ø 1/4" x 1/2".....	919070612*04
23-	Tuerca de fijación KM 8.....	906002008*01
24-	Chaveta corona 2 ^{do} par.....	924031208*28
25-	Aro Seeger DIN 472 Ø 80.....	911080472*00
26-	Tornillo Allen Ø 3/8 x 1".....	919061025*04
27-	Caño portacruzeta RC274.....	815410100*00
28-	Acoplamiento a cadena (Ver detalle).....	815412000*00
29-	Eje estriado.....	815410400*90
30-	Cojinete N° 30309.....	955030309*00
31-	Soporte cojinete cónico.....	815440300*00
32-	Tapa prensa estopa.....	815000400*00
33-	Tapa alojamiento estopado.....	815000500*00
34-	Bulón 3/8 x 1/2".....	919011012*04
35-	Buje para caño.....	815001400*00
36-	Sin fin.....	-----
37-	Caño porta sin fin.....	962007632*00
38-	Bulón 5/8"x 4" R 80.....	919011691*01
39-	Guardapolvo.....	815000300*00
40-	Chaveta.....	924020606*12
41-	Bulón 1/4"x 3/4".....	919010619*04
42-	Brida extremo sinfín superior:	} 815410200*00
42-	Brida extremo sinfín inferior:	
43-	Bulón Ø 5/16" x 1".....	919011625*04
44-	Tornillo Allen Ø 5/16" x 2".....	919060850*04
45-	Bulón 1/4" x 3/4".....	919010619*04
46-	Codo 90° - 1/8" GAS.....	-----

**BETONMAC**

CÓRDOBA ARGENTINA

Tel. 54 351 4642107 fax 54 351 4642115

E-Mail: betonmac@betonmac.comHome Page: <http://www.betonmac.com>

Diag.: 1918-COARCO
Tornillo Sinfín NRC 274 V – MRS
(con soporte central)

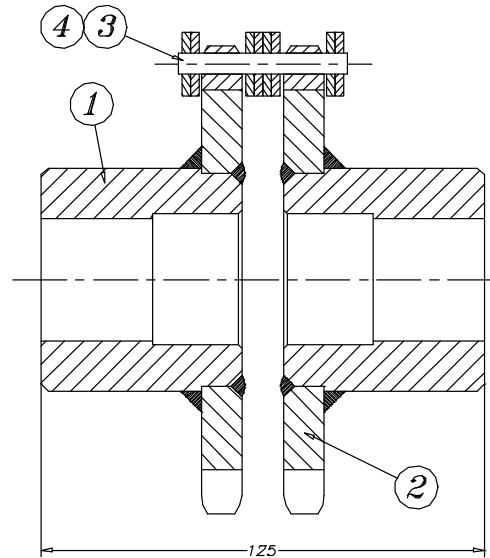
Página
4 de 8

Pos. Componentes**Código**

46-	Alemite 90° - 1/8'GAS	919160304*00
46-	Extensión 1/8'GAS para Alemite L=50 mm.	815410350*00
47-	Retén TH –952 GASR Ø eje=47, Ø alo=80, e= 6,35	953100952*05
48-	Aro Seeger DIN 472 Ø 80	911080472*00
49-	Rodamiento 30208	955030208*00
50-	Eje intermedio	815000102*00
51-	Obturador TSN 509G	906008509*01
52-	Bulón especial para lubricar eje intermedio	815000200*00
53-	Alemite Ø ¼' paso fino	919160701*00
54-	Base regulación y fijación soporte central.....	815002201*00
55-	Caja soporte central RC274.....	-----
56-	Tornillo prensador	815001200*00
57-	Soporte central RC 274	815413000*00
58-	Buje de bronce	815413001*00
59-	Tapa de inspección Sin fin	815002202*00
60-	Travesaño	815001300*00
61-	Tapa cojinete extremo inferior	815300900*00
62-	Soporte cojinete oscilante	815301000*00
63-	Cojinete oscilante 1207	955001207*00
64-	Aro Seeger DIN 472 Ø 72	911072472*00
65-	Eje inferior	815301100*00
66-	Chaveta	924020606*12
67-	Retén TH 0870 GALG Ø eje=48, Ø alo=72, e= 7	953100870*02
68-	Bulón Ø 5/16"x 1½" Allen	919060825*04
69-	Bulón Ø 3/16"x 1½".....	919030513*04
70-	Alemite Ø ¼' paso fino	919160701*00
71-	Bulón RW 1/4"x 1" Allen clase10.9	919060625*04
72-	Bulón RW 5/16"x 1" Allen	919060825*04
73-	Tuerca 5/16"	919090800*04
74-	Bulón RW 5/16"x 1¼" prisionero	919080832*04
75-	Bulón RW 3/8"x 1½" Allen	919061038*04

Detalle Pos. 28:

Acoplamiento a Cadena



<u>Pos.</u>	<u>Componente</u>	<u>Código</u>
1-	Maza.....	815412011*00
2-	Corona ASA 60 z = 18.....	815412012*00
3-	Cadena ASA 60-2 (p= 3/4").....	924050602*00
4-	Eslabón de unión p/ASA 60-2.....	924050062*00

Alineación y Mantenimiento Soporte Central

Para la alineación se debe proceder trabajando en forma combinada sobre los bulones Posición 74 y Posición 75 ya que éstos son los que permiten desplazar la hélice en forma horizontal y vertical.

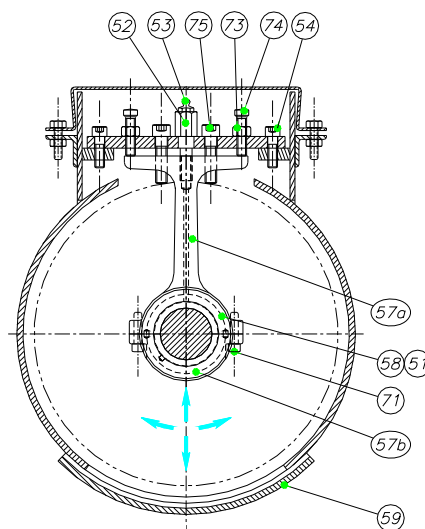
- 1) Mover la hélice hacia arriba o hacia abajo:
 - e) Aflojar las tuercas Pos.73.
 - f) Aflojar los bulones Pos.74
 - g) Ajustar los bulones Pos.75, con igual cantidad de giro (esto desplazará el soporte hacia arriba) o aflojarlos en caso de que se desee bajar el soporte.
 - h) Bloquear ajustando los bulones Pos.74 de forma que, los dos empujen de igual manera sobre la base del soporte central y bloquear estos bulones con sus tuercas Pos.73.
- 2) Mover la hélice en forma lateral:
 - i) Aflojar las tuercas Pos.73.
 - j) En forma combinada aflojar uno de los bulones Pos.75 y aflojar el bulón Pos.74 ubicado en el lado contrario.
 - k) Ajustar el bulón Pos.74 y el bulón Pos. 75 sobre los que aún no se intervino.
 - l) El desplazamiento lateral será hacia el mismo lado que el bulón Pos.75 ajustado.
 - m) Bloquear ajustando los bulones Pos.74 de forma que los dos empujen de igual manera sobre la base del soporte central y bloquear estos bulones con sus tuercas Pos.73.

3. Recambio del buje y retenes:

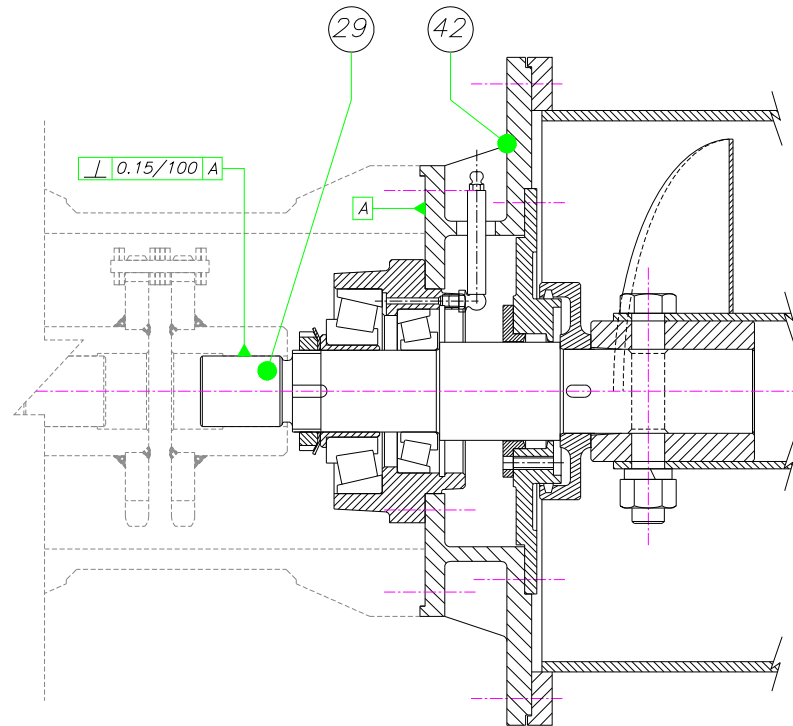
El soporte central en su interior posee un buje y dos retenes, todos partidos para facilitar el recambio ante una eventual falla o desgaste de alguna de las partes.

Para el recambio:

- n) Quitar la tapa de inspección inferior Pos. 59.
- o) Quitar los bulones Pos. 71 y el casquillo Pos. 57b. Este casquillo posee espigas que lo alinean con la parte superior Pos. 57a.
- p) Sacar los bulones Pos. 72 y quitar hacia arriba la parte superior del soporte central. De esta manera, al no intervenir en los bulones Pos. 74 y 75, al rearmar se mantendrá la alineación que se tenía antes del desarme.
- q) Cambiar las partes necesarias teniendo en cuenta que una de las mitades del buje partido Pos. 58 posee una espina que trabaja evitando que el mismo gire.
- r) Rearmar y lubricar.
- s) Hacer girar el tornillo sin fin y de ser necesario alinear el soporte.



Precaución: Si se desarma el eje de la hélice por mantenimiento, al volver a montar, proceder a controlar la perpendicularidad del eje estriado respecto de la brida extremo sinfín, como indica la Figura



LUBRICACIÓN:

COMPONENTE	LUBRICANTE Grado de viscosidad ISO		CANTIDAD APROXIMADA (A verificar por tapón de nivel según posición del reductor)
	Temp. Ambiente 0 – 20° C	Temp. Ambiente 10 – 40° C	
REDUCTORES TORNILLOS DE CEMENTO	150	220	2 LTS.

ACEITES ACONSEJABLES

	<u>DENOMINACION COMERCIAL DE SHELL</u>
GRADO VISCOSIDAD ISO 150	OMALA OIL 150
GRADO VISCOSIDAD ISO 220	OMALA OIL 220

NOTA: Los nombres comerciales dados son como ejemplo, esto significa que pueden sustituirse por sus equivalentes en otras marcas.

**CAMBIO DE LUBRICANTES**

<u>TEMP. DEL ACEITE</u> (° C)	<u>CAMBIO LUBRICANTE</u> (HS.)
≤ 65	5000
65 – 80	2500
80 - 95	1000

Brida superior: Controlar semanalmente y agregar de ser necesario grasa RETINAX A (o grasa multiuso al litio)

Soporte Central: Engrasar cada 20 horas (bujes de bronce) a través de alemite que dispone bulón superior, estando el tornillo detenido.

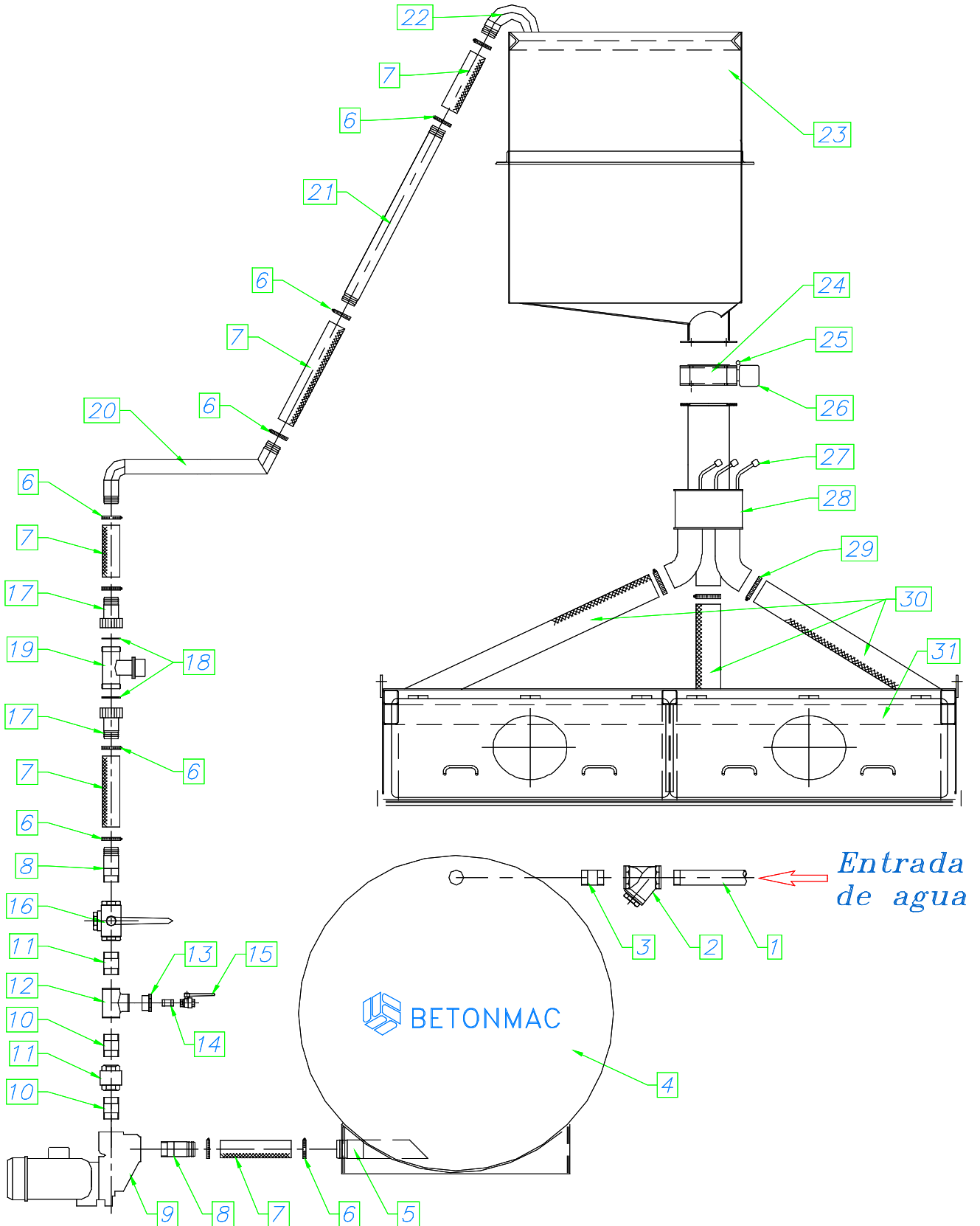
Reductor: Controlar nivel de aceite c/100 horas. Cambiarlo según tabla de temperatura del lubricante.

Acoplamiento: Grasa EP 62 (Grasa multiuso al litio).

NOTAS:

- Cambiar el lubricante del reductor luego de las primeras 200hs de trabajo, revisar el nivel cada 100hs y efectuar el cambio según tabla.
- De quedar el tornillo sin trabajar durante más de una semana, es conveniente vaciarlo para prevenir inconvenientes, por el peligro del fraguado del cemento, debido a la humedad ambiente.
- En caso de estar el tornillo alimentado por 2 o más silos, **no se debe** hacer descargar a éstos simultáneamente, sino de a uno por vez.
- Es necesario que el silo disponga de fluidificadores con el fin de asegurar el rendimiento de los tornillos de cemento y consecuentemente la capacidad de producción de la planta.
- Al proceder al desarmado del soporte central, si se cuida de no mover los prisioneros (Pos. 74 y 75), la alineación de la hélice no se modificará.

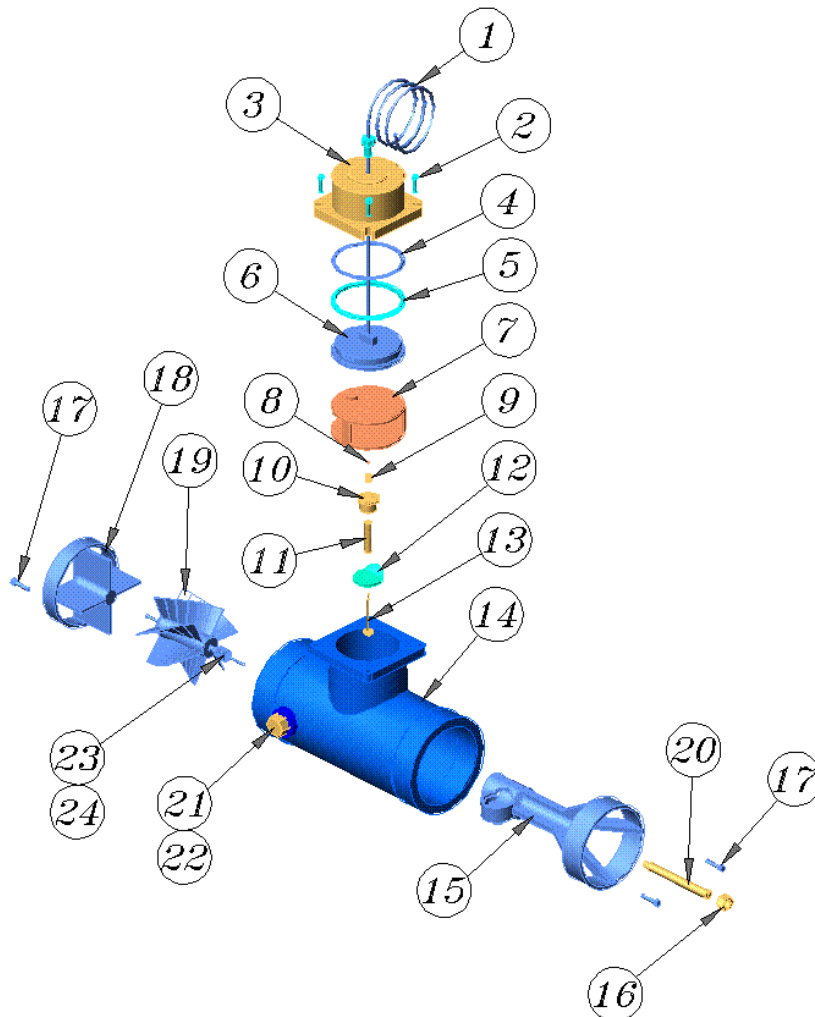
Circuito de Agua





Pos.	Designación	Código
1-	Cañería de entrada (no provistas).....	-----
2-	Filtro de agua "Y" Ø 2½.....	903112063*00
3-	Niple 2½"x 80.....	903010007*01
4-	Tanque de agua 3000 L.....	-----
5-	Salida tanque de agua caño Ø 2" (Ext. cola de pescado).....	-----
6-	Abrazadera Ø 2".....	924010276*00
7-	Manguera agua Ø 57 mm.....	904001013*00
8-	Caño de conexión soldado Ø 2" (Ext. rosc. y cola de pescado).....	-----
9-	Electrobomba 3HP	
10-	Niple Ø 2"x 80.....	903010017*01
11-	Válvula de retención vertical Ø 2".....	903019050*03
12-	Te Ø 2".....	903003007*01
13-	Buje reducción 2"a 3/4".....	903005036*01
14-	Niple Ø ¾".....	903010003*01
15-	Llave esférica ¾".....	903017019*03
16-	Llave esférica Ø 2".....	903017050*03
17-	Acople para caudalímetro 2".....	923121002*00
18-	Junta.....	923121002*00
19-	Caudalímetro cuentaimpulsos Ø 2.....	923120201*01
20-	Caño de conexión soldado Ø 2" a 90° (Ext. cola de pescado).....	-----
21-	Caño de conexión soldado Ø 2" (Ext. cola de pescado).....	-----
22-	Entrada tanque receptor de agua Caño Ø 2" (Ext. cola de pescado)...	-----
23-	Tanque receptor de agua graduado.....	-----
24-	Válvula de descarga de tanque mariposa Ø 150 V2FS.....	903115005*00
25-	Sensor de proximidad inductivo VK2/C0-2B.....	936181002*00
26-	Actuador rotativo.....	903130002*00
27-	Inyectores p/ aditivos líquidos.....	810054920*00
28-	Distribuidor.....	-----
29-	Abrazadera Ø 3".....	924010278*00
30-	Cañería de descarga a mezcladora (manguera Ø 89).....	904001016*00
31-	Mezcladora MBH 4500.....	-----

Circuito de Agua

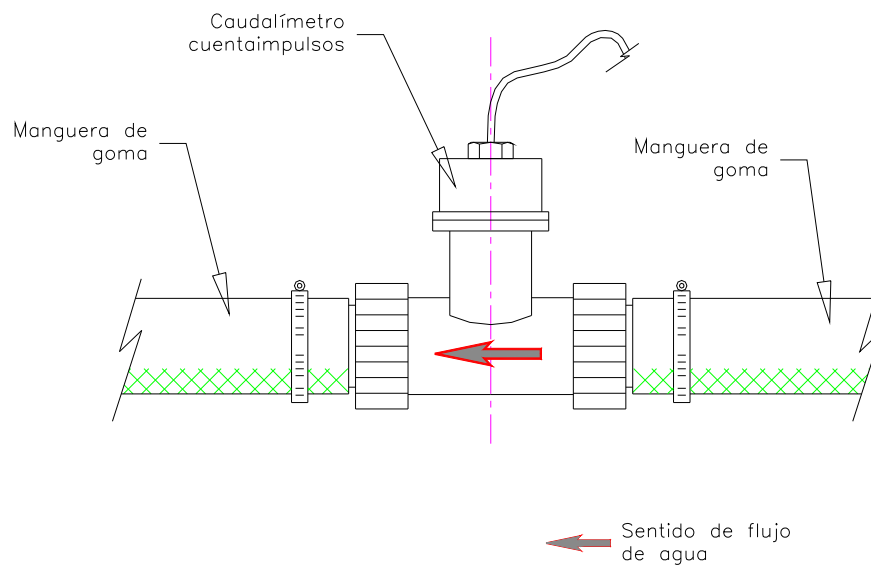


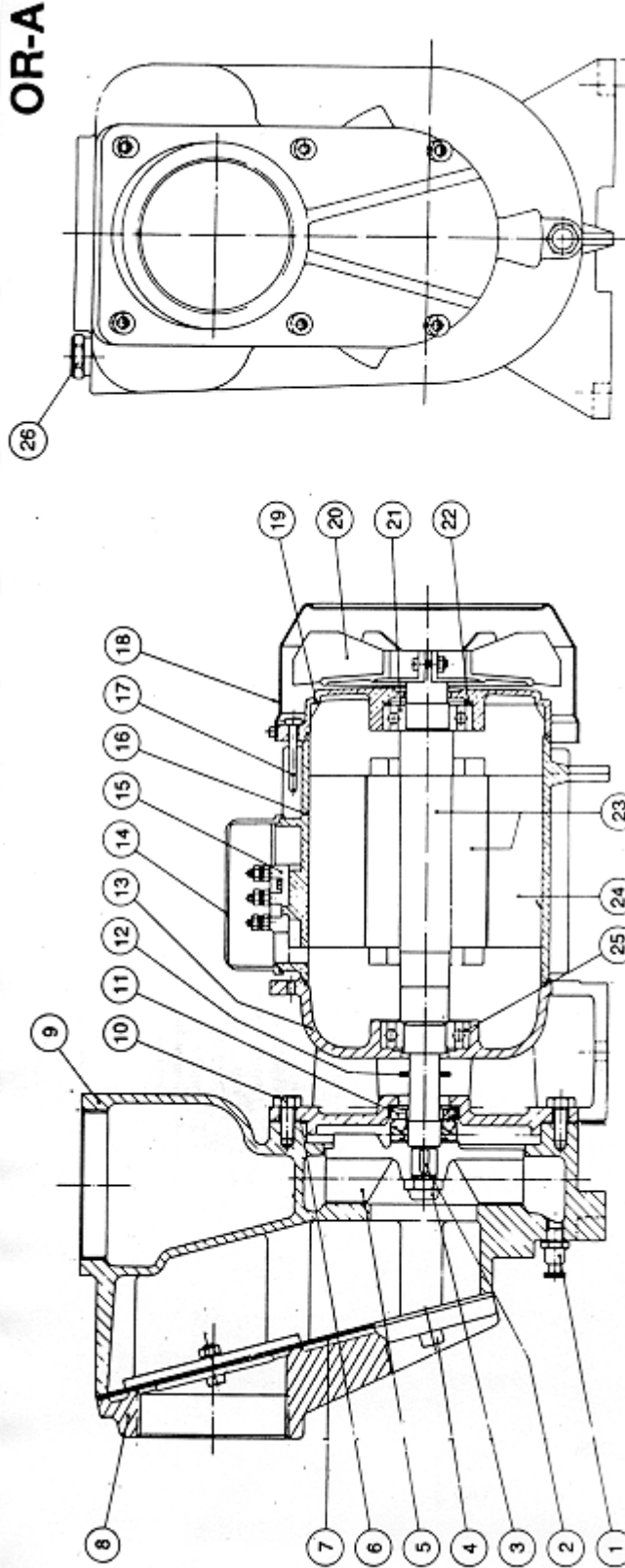
<u>Pos.</u>	<u>Componente</u>	<u>Código</u>
1-	Cable eléctrico	923123001*01
2-	Tornillo	923123002*01
3-	Cabezal	923123003*01
4-	Anillo de desplazamiento	923123004*01
5-	Retén	923123005*01
6-	Chapa con "reed switch".....	923123101*01
7-	Relojería	923123102*01
8-	Tuerca árbol de transmisión	923123008*01
9-	Piñón árbol de transmisión	923123020*01
10-	Tapa árbol de transmisión	923123021*01
11-	Buje árbol de transmisión	923123022*01
12-	Tapa para soporte	923123023*01
13-	Arbol de transmisión con engranaje	923123024*01
14-	Cuerpo	923122595*01
15-	Soporte encauzador	923122586*01
16-	Tuerca para tornillo de ajuste	923122472*01
17-	Tornillo de fijación de enderezador	923122576*01
18-	Enderezador de flujo	923122577*01
19-	Molinillo con eje	923122580*01
20-	Tornillo de ajuste	923122471*01
21-	Aleta de regulación	923122589*01
22-	Tuerca de fijación	923122590*01
23-	Tornillo sin fin	923122583*01
24-	Espina tornillo sin fin	923122584*01

Circuito de Agua

IMPORTANTE:

En caso de desarmado del caudalímetro, verificar al momento de montar que el sentido de flujo de agua coincida con la flecha en el cuerpo del mismo.



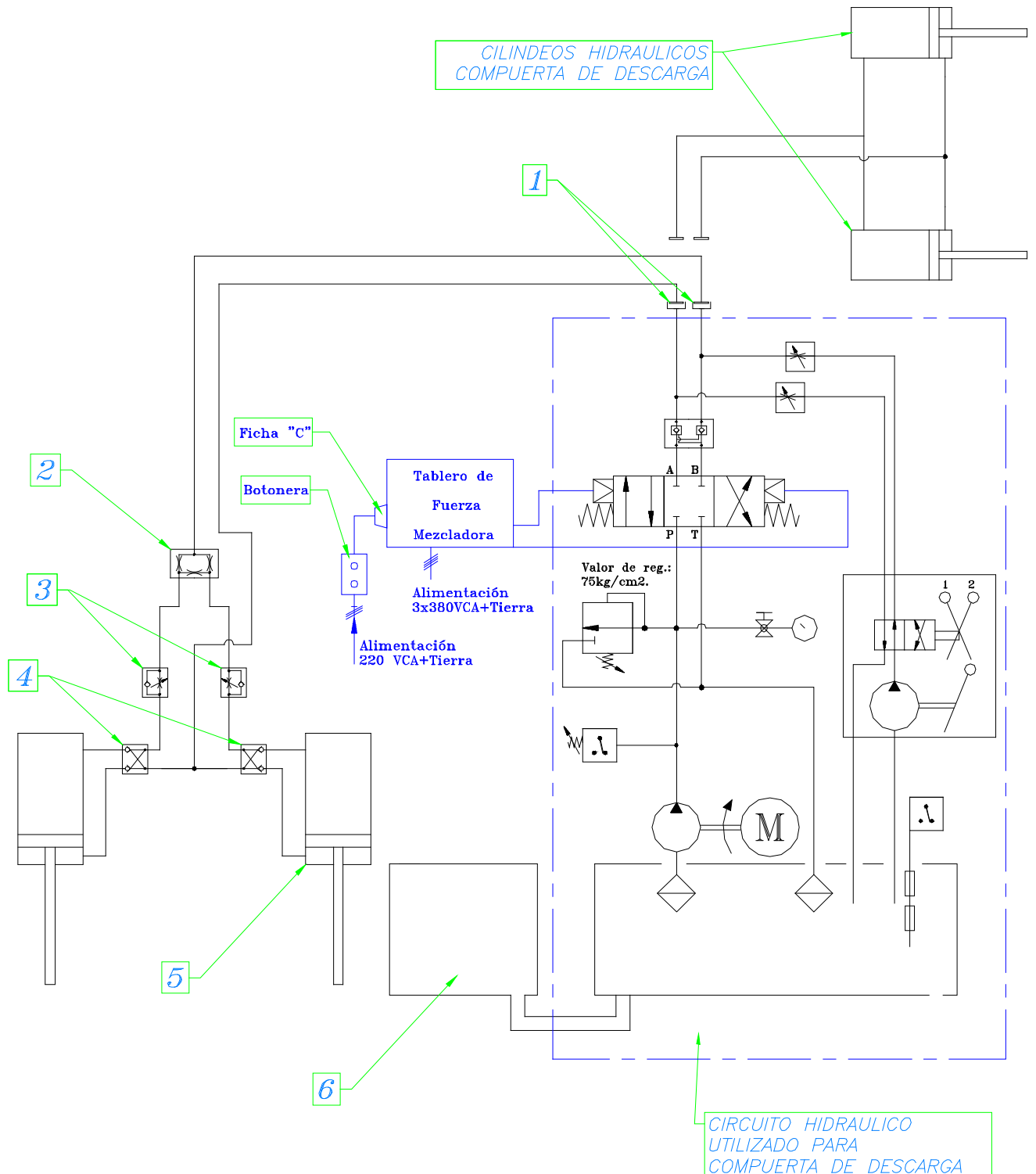


Pos. Descripción

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1- Grifo de descarga | 15- Bornera |
| 2- Chaveta | 16- Carcasa |
| 3- Tuerca | 17- Tornillo de fijación |
| 4- Tornillo | 18- Carcasa |
| 5- Girante | 19- Escudo tapa |
| 6- Guarnición | 20- Salida ventilador |
| 7- Guarnición tapa completa | 21- Rulemán posterior |
| 8- Tapa | 22- Resorte compensación |
| 9- Cuerpo bomba | 23- Eje y rotor |
| 10- Tornillo | 24- Estator |
| 11- Retén mecánico | 25- Rulemán anterior |
| 12- Anillo para agua | 26- Tapa |
| 13- Brida | |
| 14- Cubre bornera | |

Circuito Hidráulico

Circuito Hidráulico Elevación del PAM



Nota:

Los componentes no enumerados forman parte del circuito hidráulico de la compuerta de descarga, para la consulta de los mismos dirigirse a la lámina N°:8 del capítulo Descripción del Manual de la Mezcladora.

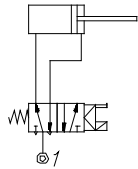
**Circuito Hidráulico****Lista de componentes**

<u>Pos.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cant.</u>	<u>Código</u>
1-	Acople rápido.	2	.....
2-	Válvulas divisora de caudal diferencial.	1	.....
3-	Válvulas limitadora de caudal unidireccional.	2	.....
4-	Válvulas de bloqueo bidireccional.	2	.....
5-	Cilindro hidráulico.	2	.....
6-	Deposito adicional de aceite.	1	.....

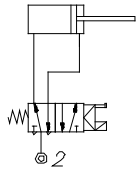
Circuito Neumático

NEO MOVIL 120/4

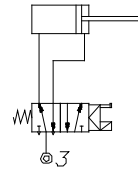
ARIDO 1



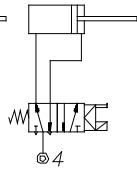
ARIDO 2



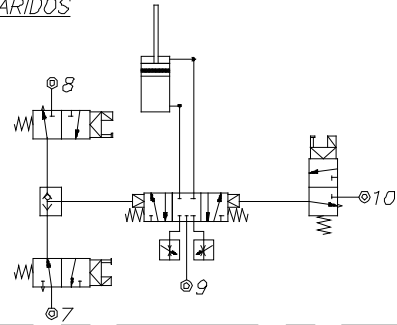
ARIDO 3



ARIDO 4

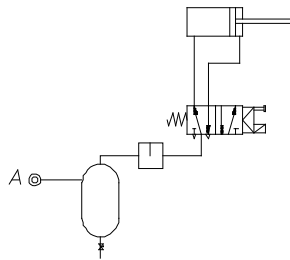


CIRCUITO TIPICO DESCARGA BALANZA DE ARIDOS

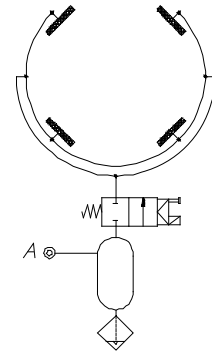


PORTICO

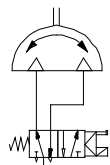
SISTEMA DE CARGA



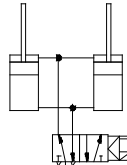
FLUIDIFICADOR SILO DE CEMENTO



BALANZA DE CEMENTO



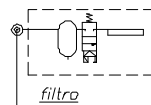
compuerta descarga



control de calibracion



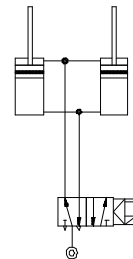
vibrador



filtro

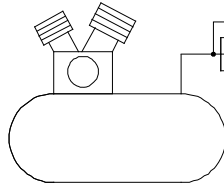
LINEA DE AIRE SECO,
FILTRADO Y REGULADO(SIN
LUBRICACION)
PRESION 7 bar(102 psi)

TOLVA PULMON

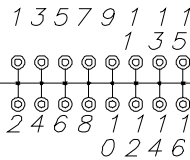


Distribución Típica de Aire Comprimido

LINEA DE AIRE DEL COMPRESOR
PRESION MINIMA 7 bar(102 psi)
PRESION MAX. 10 bar(147 psi)

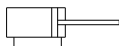
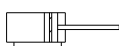


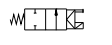
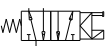
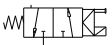
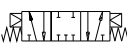







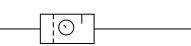





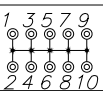

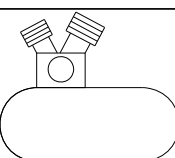






LINEA DE AIRE DE TRABAJO PARA FLUIDIFICADORES ,
FILTRADO Y REGULADO(SIN LUBRICACION)
PRESION 7 bar(102 psi)



LINEA DE AIRE DE TRABAJO
FILTRADO , REGULADO Y
LUBRICADO.

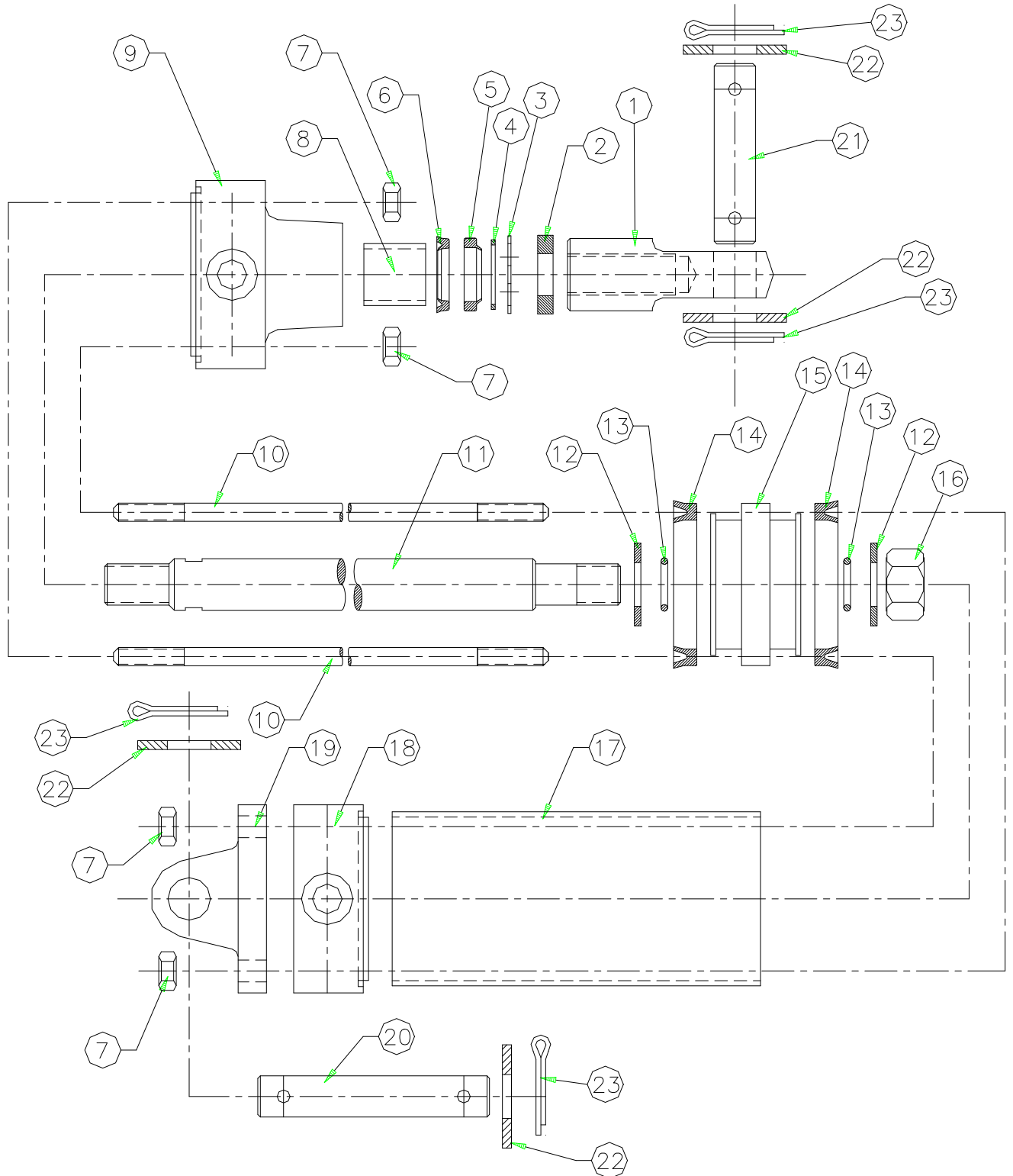
PRESION 7 bar(102 psi)

SIMBOLO	DESCRIPCION	
	CILINDRO NEUMATICO (NORMAL)	
	CILINDRO NEUMATICO PARA DETECCION MAGNETICA	
	ACTUADOR ROTANTE	
	VIBRADOR NEUMATICO	
	ELECTROVALVULA 2/2 A DIAFRAGMA ACCIONAMIENTO ELECTRICO Y MANUAL	902121002*02
	ELECTROVALVULA 5/2 .ACCIONAMIENTO ELECTRICO Y MANUAL	902121005*00
	ELECTROVALVULA 3/2 .ACCIONAMIENTO ELECTRICO Y MANUAL	902121003*00
	ELECTROVALVULA 5/3,CENTRO CERRADO, ACCIONAMIENTO NEUMATICO	902121006*00
	ELECTROVALVULA DESCARGA PROPORCIONAL	810054750*00
	VALVULA LOGICA "O"	
	VALVULA REGULADORA DE CAUDAL BIDIRECCIONAL	902101118*02
	VALVULA REGULADORA DE CAUDAL UNIDIRECCIONAL	902101117*02
	VALVULA LIMITADORA DE PRESION (SEGURIDAD)	
	PRESOSTATO DE FALTA DE AIRE	902007000*00
	VALVULA ESFERICA	
	UNIDAD DE MANTENIMIENTO -FRL.	902120013*00
	PURGA AUTOMATICA DE CONDENSADOS	902115002*00
	LUBRICADOR	
	FLUIDIFICADOR	
	CONECTOR DE LINEA	
	FILTRO-SILENCIADOR DE ESCAPE	902121005*00
	DISTRIBUIDOR (CAÑO PULMON ,EXTREMOS DE MANGUERAS,ETC.)	
	PULMON	
	COMPRESOR	928010107*00

	CONECTOR P/ TUBO RILSAN Ø8 COD. 902102115*04			CONECTOR P/ TUBO RILSAN Ø12 COD. 902102117*04	
	ROSCA 1/8"	ROSCA 1/4"	ROSCA 3/8"	ROSCA 1/4"	ROSCA 3/8"
 CONECTOR RECTO	902101101*02	902101103*02	902101104*02	902101142*02	902101144*02
 CONECTOR "L"	902101106*02	902101108*02	---		
 CONECTOR "T"	902101111*02	902101113*02	902101114*02		
 CONECTOR "T" INTERMEDIA	902101119*02				

NOTA: POR CODIGOS DE REPUESTO QUE NO FIGUREN, VER EN SU POSICION DE USO.

Ejemplo: Cilindro neumático balanza de áridos. VER en: Componentes Balanza de Aridos.



Cilindro Neumático 2 1/2"

**Cilindro Neumático 2 1/2" x L (Ø20)
Plano Nº 812232000*00**

Nota:

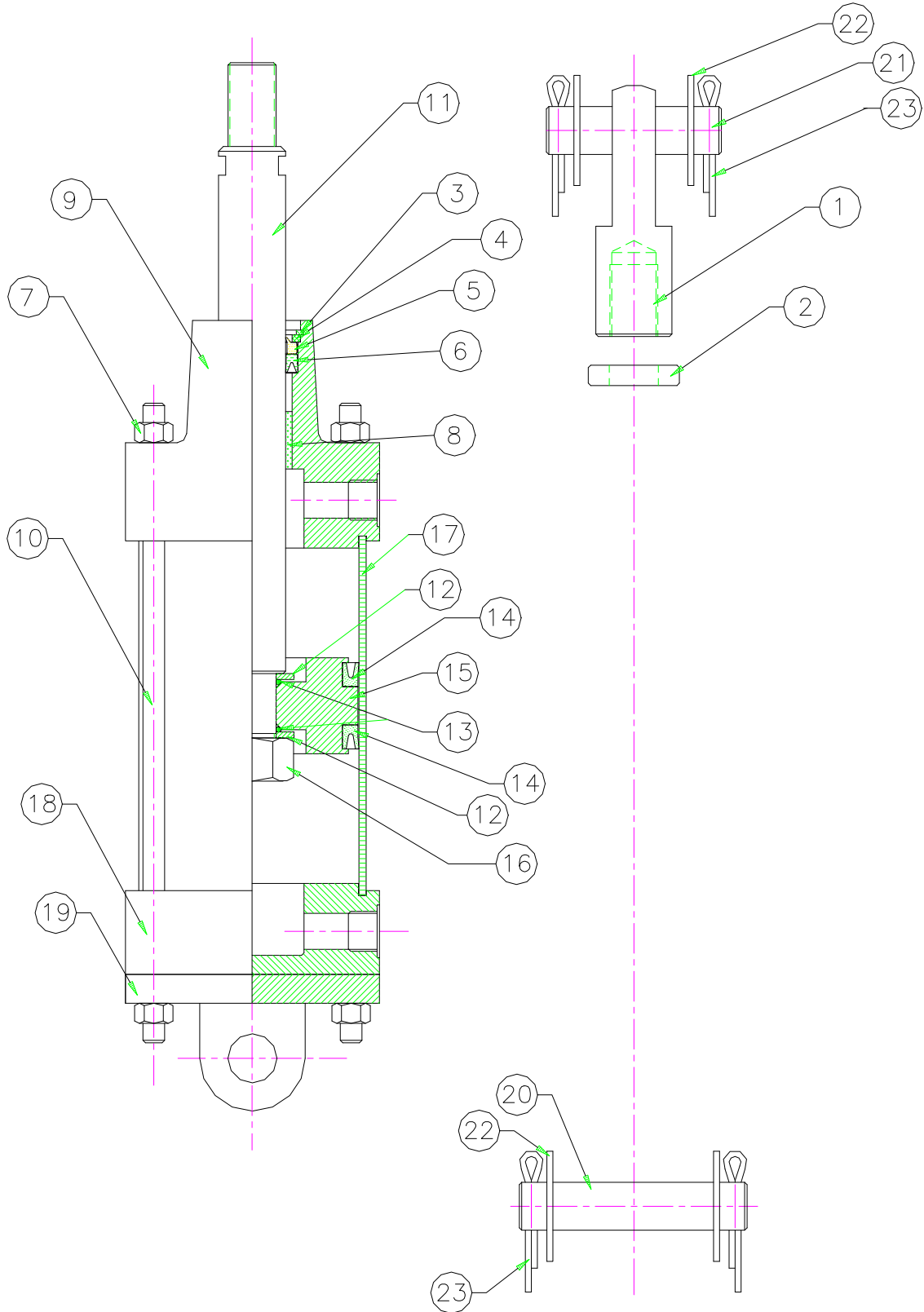
- ◆ En los códigos que dependen de la carrera, reemplazar **L** y **X** según la siguiente tabla

L	X
50	5
100	1
130	6
170	2
220	3

- ◆ Los componentes Pos. 20 – 21 – 22 – 23 corresponden al opcional "Kit para cilindro neumático 2 1/2" Cód. 810054801*00.

<u>Pos.</u>	<u>Componente</u>	<u>Cant.</u>	<u>Código</u>
1-	Cabeza guía cilindro 2 1/2 MA16x2.	1	810054813*00
2-	Separador cilindro Ø 2 1/2".	1	810054808*00
3-	Seeger Ø 28 (JV 28 x1, 2).	1	911128472*90
4-	Arandela aluminio Ø 27 x Ø 23.	1	812202005*00
5-	Limpia vástago 28 x 18,6.	1	926027063*03
6-	Retén "U" Ø 28 x 18,5 x 5.	1	926023063*03
7-	Tuerca hexagonal MA 8 x 1,25 standard.	8	918094400*00
8-	Buje autolubricado D. 25 x D. 20 -6F38.	1	924260026*00
9-	Cabezal superior cilindro neumático 2 1/2".	1	812202001*00
10-	Espárrago M8 x 1,5 x L.	4	8122X2001*90
11-	Vástago Ø 20 x L.	1	8122X2001*90
12-	Arandela plana Ø 32 x Ø 17 x 2,5.	2	812202002*00
13-	O'ring Parker 2-114.	2	904202114*00
14-	Empaquetadura "U" 63 x 50 x 9.	2	926021063*03
15-	Pistón cilindro neumático 2 1/2" Ø 20.	1	812202004*00
16-	Tuerca hexagonal MA 16 x 2 standard.	1	918098700*00
17-	Camisa cilindro neumático 2 1/2".	1	8122X0002*00
18-	Cabezal inferior cilindro neumático 2 1/2".	1	812200002*00
19-	Extremo oscilante cilindro neumático 2 1/2".	1	812200005*00
20-	Perno fijación cilindro 2 1/2" 16 x 90.	1	810054807*00
21-	Perno fijación cilindro 2 1/2" 16 x 70.	1	810054806*00
22-	Arandela plana 5/8 standard.	4	919131600*00
23-	Chaveta partida 4 x 45.	4	924040445*00

Cilindro Neumático 3"



Cilindro Neumático 3"**Cilindro Neumático 3"
Plano N°: 8123X3000*81****Nota:**

- ◆ En los códigos que dependen de la carrera, reemplazar **L** y **X** según la siguiente tabla

L	X
100	1
130	6
170	2
220	3
150	7
500	8
280	4

- ◆ Los componentes Pos. 1 – 20 – 21 – 22 – 23 – corresponden al opcional "Kit para cilindro neumático 3" S/EV" Cod. 810054802*00.

<u>Pos.</u>	<u>Componente</u>	<u>Cant.</u>	<u>Código</u>
1-	Cabeza guía cilindro neumático 3".	1	810054811*00
2-	Separador cilindro Ø 3".	1	810054809*00
3-	Seeger Ø 40 (JV 40 x 1,75).	1	911140472*90
4-	Arandela aluminio Ø 39 x Ø 29,5 x 3.	1	812303005*00
6-	Retén "U" 37,5 x 27,7 x 7.	1	926026063*03
7-	Tuerca hexagonal MA 10 x 1,5 standard.	8	918095500*00
8-	Buje autolubricante D.33 x D.28-9F24.	1	924260033*28
9-	Cabezal superior cilindro neumático 3".	1	812303001*00
10-	Espárrago M10 x 1,5 x L.	4	8123X0001*00
11-	Vástago Ø 28 x L.	1	8123X3001*90
12-	Arandela plana Ø 43 x Ø 20,5 x 2,5.	2	812303004*00
13-	O'ring Parker 2-209.	2	904202209*00
14-	Empaquetadura "U" 75 x 62,5 x 9.	2	926025063*03
15-	Pistón cilindro neumático 3".	2	812303002*00
16-	Tuerca hexagonal MA 20 x 1,5 standard.	1	918099500*00
17-	Camisa cilindro neumático 3".	1	8123X0002*00
18-	Cabezal inferior cilindro neumático 3".	1	812300002*00
19-	Extremo oscilante cilindro neumático 3".	1	812300001*00
20-	Perno fijación cilindro 3" D.20 x 95.	1	810054814*00
21-	Perno fijación cilindro 3" D.20 x 73.	1	810054815*00
22-	Arandela plana ¾" Ø i=21.	4	810054816*00
23-	Chaveta partida 4 x 45.	4	924040445*00

Dosificador de Aditivos - Tipo DAK

Esquema General

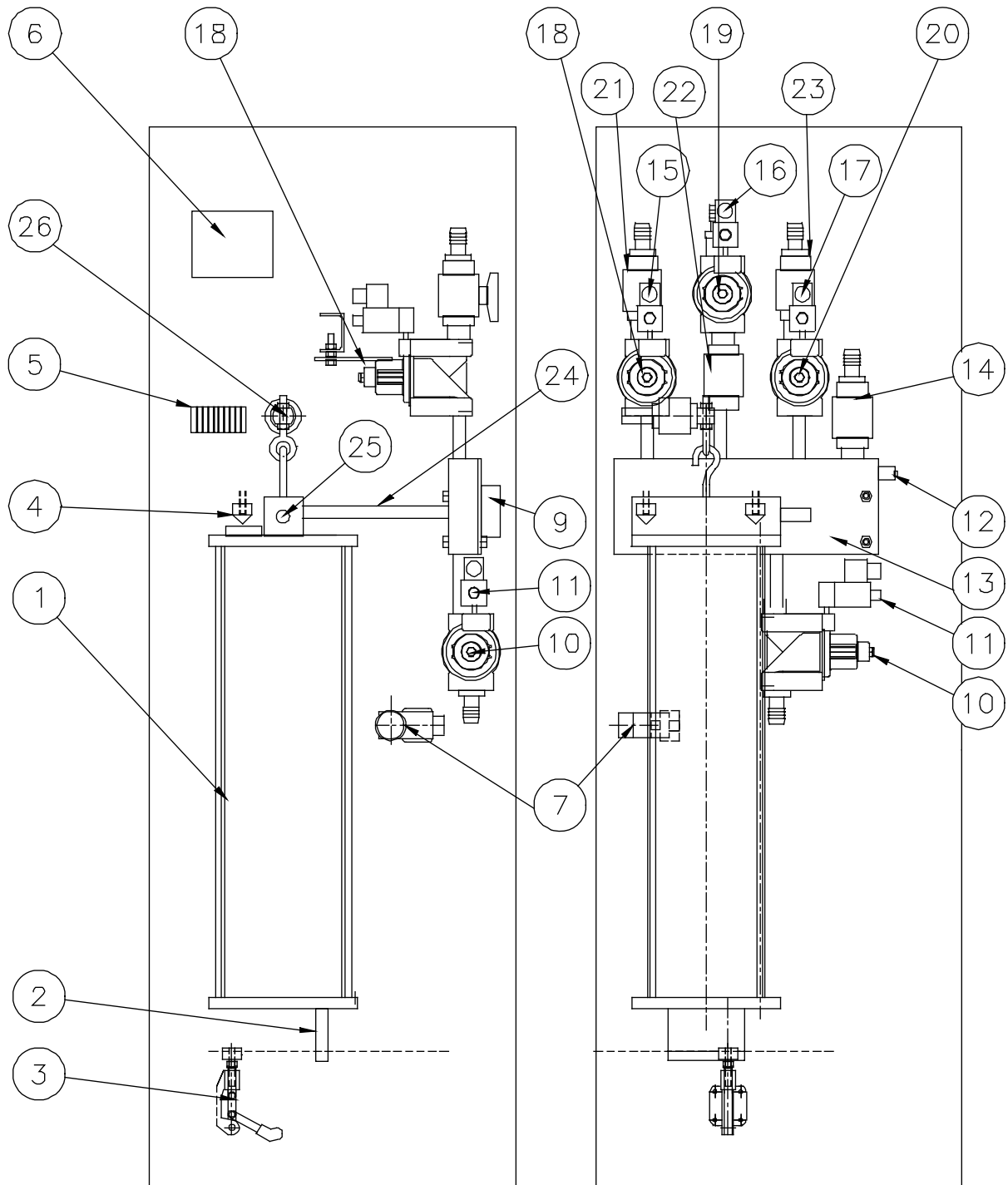


Figura 1.

Dosificador de Aditivos - Tipo DAK**REFERENCIAS**

- 1) Vaso pesador graduado
2 litros = 313021000*00 4 litros = 313041000*00
8 litros = 313081000*00 14 litros = 313141000*00
22 litros = 313251000*00 32 litros = 313321000*00
- 2) Sistema de fijación del vaso, con cables de acero.
- 3) Traba de transporte a palanca (924110030*00).
- 4) Puntas de fijación para transporte.
- 5) Bornera de conexión eléctrica.
- 6) Amplificador electrónico de celda de carga TA4 (936161013*00).
- 7) Regulador de presión de descarga
2 y 4 litros = 1/8" (902120003*00). 8, 14, 22 y 32 litros = 1/2" (902120004*00).
- 9) Electroválvula 5/2 1/4" de inyección de aire de descarga (902121005*00).
- 10) Válvula de descarga KPM VPT 00002 3/4" de pilotado neumático (902130006*00).
- 11) Electroválvula 1/8" 3 vías de descarga piloto (902121003*00).
- 12) Restricción de aire de vaciado (902101118*02).
- 13) Distribuidor de líquidos y aire
2 litros = 313022101*00 4 litros = 313042101*00
8 litros = 313082101*00 14 litros = 313142101*00
22 litros = 313252101*00 32 litros = 313322101*00
- 14) Llave de paso 1/2" de agua de limpieza (903017013*04).
- 15) Electroválvula 1/8" 3 vías de carga aditivo 1 (902121003*00).
- 16) Electroválvula 1/8" 3 vías de carga aditivo 2 (opcional).
- 17) Electroválvula 1/8" 3 vías de carga aditivo 3 (opcional).
- 18) Válvula de carga de KPM VPT 00002 3/4" de pilotado neumático, aditivo 1 (902130006*00).
- 19) Válvula de carga de KPM VPT 00002 3/4" pilotado neumático, aditivo 3 (opcional).
- 20) Válvula de carga de KPM VPT 00002 3/4" pilotado neumático, aditivo 2 (opcional).
- 21) Llave de regulación de flujo de carga, aditivo 1 (903017019*06).
- 22) Llave de regulación de flujo de carga, aditivo 3 (opcional).
- 23) Llave de regulación de flujo de carga, aditivo 2 (opcional).
- 24) Tubos de interconexión entre el distribuidor y el vaso.
- 25) Válvula de sobrepresión 3 Kg/cm² (902125002*00).
- 26) Celda de carga
2 y 4 litros - 10 kg (936180100*01).
8 y 14 litros - 25 kg (936180250*01).
22 y 32 litros - 50 kg (936180500*01).
- 27) Depósitos de aditivos (opcionales).
- 28) Llaves de paso de carga de aditivos (opcionales).
- 29) Empalme del aditivo con la tubería de agua.
- 30) Depósitos de aditivos a nivel del suelo (opcionales).
- 31) Electrobombas de aditivos (opcionales)
 - Electrobomba EP20TF reten vidia (917110311*00) para 2 a 14 litros.
 - Electrobomba EP25TF reten vidia (917110312*00) para 22 y 32 litros.
- 32) Regulación gruesa del fondo de escala de pesada.
- 33) Regulación fina del fondo de escala de pesada.
- 34) Regulación gruesa del cero de pesada.
- 35) Regulación fina del cero de pesada.

Dosificador de Aditivos - Tipo DAK**GENERALIDADES.**

El equipo se compone de un vaso pesador y un sistema hidroneumático compuesto por válvulas, reguladores de presión, tuberías y accesorios para completar la instalación.

El dosificador standard, está preparado para dosificar un aditivo con carga por gravedad y descarga neumática. Opcionalmente se pueden dosificar hasta tres aditivos distintos por suma en el mismo vaso. También se puede proveer a pedido de electrobombas de carga, para trabajar con los tanques de aditivos a nivel del suelo.

UNIDAD DE PESAJE.

Esta unidad esta contenida en un gabinete metálico, provisto de una tapa superior abisagrada, una puerta frontal con ventana y dos tapas laterales desmontables.

Dentro de este gabinete se encuentra un vaso transparente (1), sobre el que se haya impresa una graduación en litros, dicho vaso (1) se encuentra suspendido de una celda de carga (26) y conectado al bastidor mediante tubos flexibles (24). Además en la parte inferior se encuentra un sistema de limitación de movimientos laterales (2) mediante cables de acero.

Las trabas de transporte están constituidas por dos puntas superiores (4) y una palanca inferior (3).

El sistema de carga esta constituido por una llave de regulación de flujo (21 a 23), una válvula de pilotado neumático (18 a 20), un distribuidor de acoplamiento(13) y un tubo flexible (24) de entrada al vaso (1).

El sistema neumático está constituido por un regulador de presión (7), electroválvulas de carga (15 a 17), electroválvulas de descarga (9 y 11) y una válvula de sobrepresión (25).

La descarga se implementa mediante un tubo flexible para el aditivo, por donde el líquido fluye hacia la línea de carga de agua.

INSTALACION.

El gabinete se debe colocar a nivel del piso, lo mas cerca posible de la entrada a la tubería de agua.

Nivele el gabinete mediante los patas regulables a tal fin.

Los depósitos de aditivos deben ser colocados de forma tal que la cota inferior de los depósitos sea mayor a 1 m con respecto a la entrada de aditivos (carga por gravedad). Se recomienda hacer esta conexión con manguera transparente de 3/4", tratando de evitar tramos largos y curvas innecesarias.

Una la línea de aire de comando de la planta (6 a 7 kg/cm²) con la entrada del regulador de presión (7).

Una con una manguera transparente de 1/2", la válvula de salida (10) con el inyector de entrada de la tubería de agua (29). Dicho inyector se debe colocar luego del grupo dosificador de agua (bomba, caudalímetro y válvula de retención de agua).

Dosificador de Aditivos - Tipo DAK

Conecte el cable de señal a la consola de mando y las electroválvulas (9, 11, 15, 16 y 17) al tablero de fuerza de la planta (consultar los circuitos eléctricos de la máquina que corresponda).

Quite las trabas de transporte moviendo hacia abajo la palanca (3). Verifique que las puntas de fijación superiores (4) no estén apoyadas contra el vaso y que los cables de fijación lateral no estén ni tirantes ni flojos.

FUNCIONAMIENTO.

NOTA: Antes de la puesta en marcha del equipo ejecute las instrucciones de la sección CALIBRACION Y MANTENIMIENTO.

Carga: Se abre la válvula de carga correspondiente (18 a 20) (esta operación puede ser hecha tanto en manual como en automático) hasta el valor requerido.

Se puede cargar otro aditivo por suma de pesos. Tenga en cuenta que los aditivos pueden reaccionar dentro del vaso, por lo tanto hay que verificar compatibilidad de aditivos.

Si la carga es muy rápida, reduzca el flujo con el limitador correspondiente (21 a 23).

Descarga: Cuando se abre la electroválvula de descarga (9), se inyecta aire a presión dentro del vaso graduado. Simultáneamente se abre la válvula (10). La presión de aire sobre la masa líquida impulsa el mismo por el tubo interior hacia la línea de agua de la planta donde se mezclan los líquidos.

Es conveniente dejar salir un poco de aire cuando el vaso se haya vaciado completamente para desalojar todo el líquido de la cañería.

La válvula de descarga (10) evita que el agua retorne hacia el vaso graduado, cuando no se está usando el aditivo.

CALIBRACION Y MANTENIMIENTO.**REGULACION DE LA PRESION.**

Antes de empezar a operar el dosificador, es conveniente regular de antemano la presión del regulador (7). Como valor básico, regule la presión de descarga en 2 Kg/cm².

Luego cuando el sistema entre en operación, modifique la presión de descarga para obtener un adecuada velocidad de entrada del aditivo en la línea de agua de la planta. La presión máxima no debe sobrepasar los 3 Kg/cm².

El aditivo se debe descargar por completo aproximadamente cinco segundos antes de que se termine la carga de agua.

Importante: La válvula de sobrepresión (25) está regulada para dejar escapar el aire cuando este supera los 3 Kg/cm². No cambie esta calibración, pues este es el límite de seguridad de presión del vaso graduado.

Para ayudar el vaciado de las cañerías de carga (13 y 24), se inyecta una ínfima cantidad de aire en forma constante en el distribuidor (13). Para regular este flujo se utiliza el grifo (12). Si este grifo estuviera totalmente cerrado, se demora mucho tiempo en terminar de caer el líquido dentro del vaso (mas de 5 segundos). Por el contrario, si el grifo estuviera muy abierto se notan burbujas de aire en las mangueras de carga de aditivos (inclusive pueden llegar a subir hacia los depósitos), además de un innecesario consumo de aire.

Dosificador de Aditivos - Tipo DAK**LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

Periódicamente se debe limpiar el interior del vaso. Para ello proceda como sigue:

- 1) Abra la llave de paso de agua de línea (14), hasta llenar el vaso sin rebalsarlo.
- 2) Descargue el vaso con el pulsador correspondiente desde el tablero de mandos manuales.
- 3) Repita la operación todas las veces que fuese necesario.

NOTA: tenga mucho cuidado de no rebalsar el nivel superior del vaso, pues el líquido escaparía por la válvula (9) que es para aire comprimido.

CALIBRACION DE LA CELDA DE CARGA.

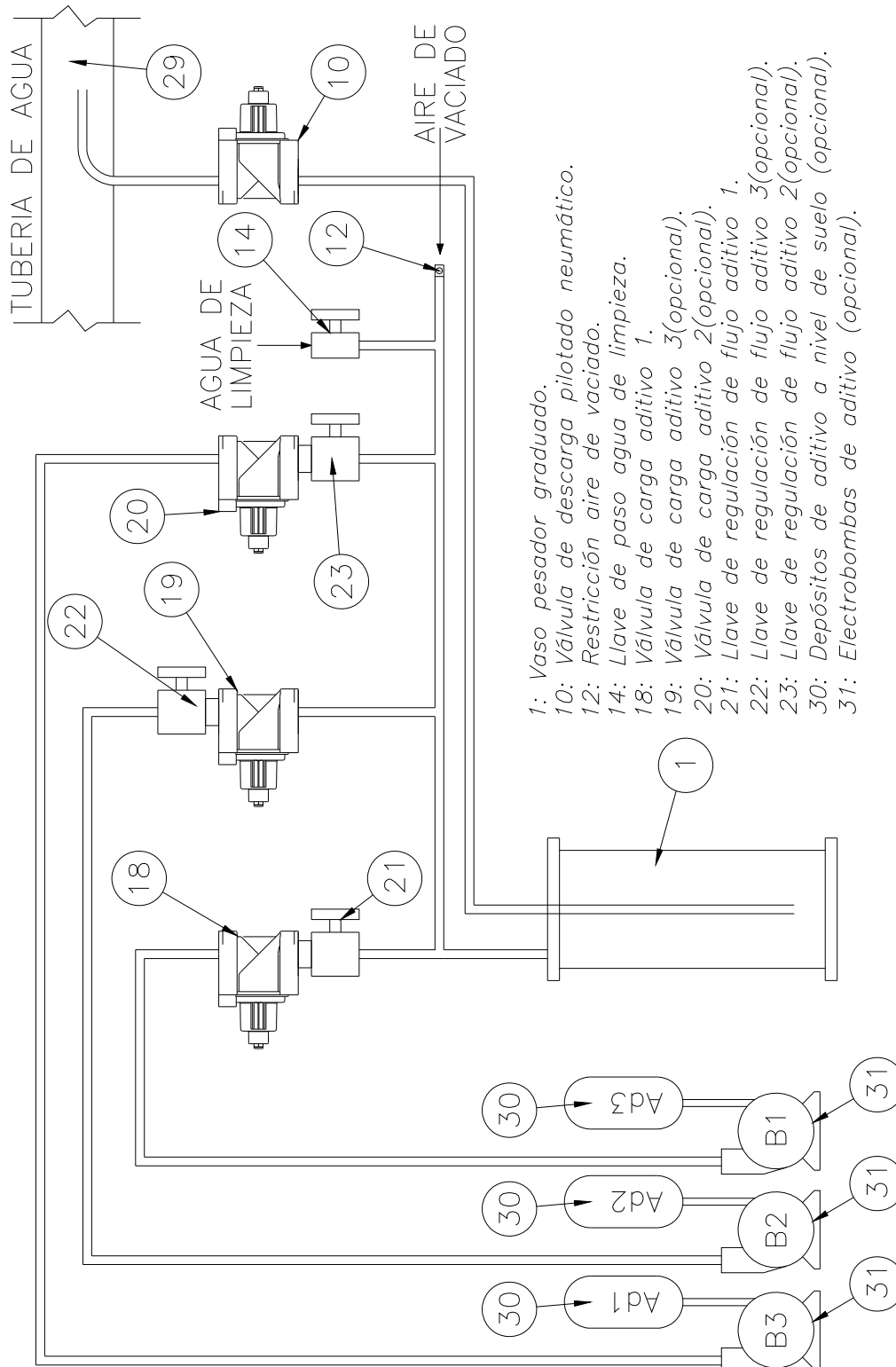
Una vez conectado eléctricamente y quitadas las trabas de transporte, con el vaso vacío, se procede a la calibración de la siguiente forma:

- 1) Verifique en el repetidor digital (del automatismo que corresponda) que la lectura esté en cero o por encima de cero. Si esto no fuese así, regular con el trimer de cero (35) del amplificador (6).
- 2) Coloque una pesa conocida sobre el vaso graduado (5% al 10% del fondo de escala aproximadamente) y verifique que el incremento de peso leído en el repetidor digital sea correspondiente al peso colocado sobre el vaso. Si esto no fuese así, regular con el trimer de fondo de escala (33) del amplificador (6).
- 3) Repita las operaciones 1 y 2 tantas veces como sea necesario.
- 4) Regule el cero con el trimer correspondiente (35).

Nota: El dosificador de aditivos sale precalibrado de fábrica. En caso de conectarse a otros equipos de automatismo puede ser necesario mover las regulaciones gruesas de cero (34) y fondo de escala (32). Tenga en cuenta que la señal de salida del amplificador es por lazo de corriente de 0 a 20 mA.

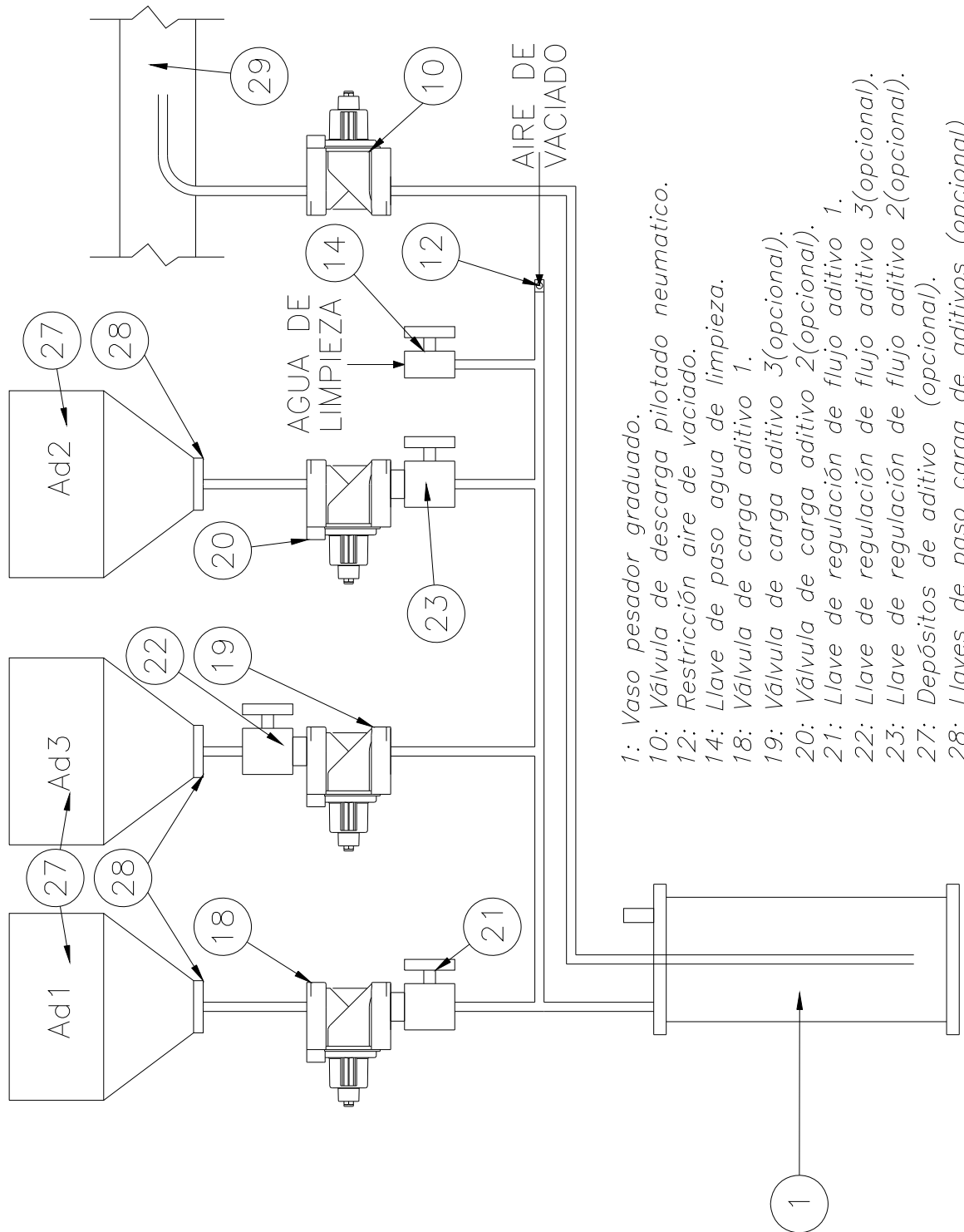
Dosificador de Aditivos - Tipo DAK

ircuito hidráulico carga con bombas



- 1: Vaso pesador graduado.
- 10: Válvula de descarga pilotado neumático.
- 12: Restricción aire de vaciado.
- 14: Llave de paso agua de limpieza.
- 18: Válvula de carga aditivo 1.
- 19: Válvula de carga aditivo 3(opcional).
- 20: Válvula de carga aditivo 2(opcional).
- 21: Llave de regulación de flujo aditivo 1.
- 22: Llave de regulación de flujo aditivo 3(opcional).
- 23: Llave de regulación de flujo aditivo 2(opcional).
- 30: Depósitos de aditivo a nivel de suelo (opcional).
- 31: Electrobombas de aditivo (opcional).

Circuito hidráulico carga por gravedad



1: Vaso pesador graduado.

10: Válvula de descarga pilotado neumático.

12: Restricción aire de vaciado.

14: Llave de paso agua de limpieza.

18: Válvula de carga aditivo 1.

19: Válvula de carga aditivo 3 (opcional).

20: Válvula de carga aditivo 2 (opcional).

21: Llave de regulación de flujo aditivo 1.

22: Llave de regulación de flujo aditivo 3 (opcional).

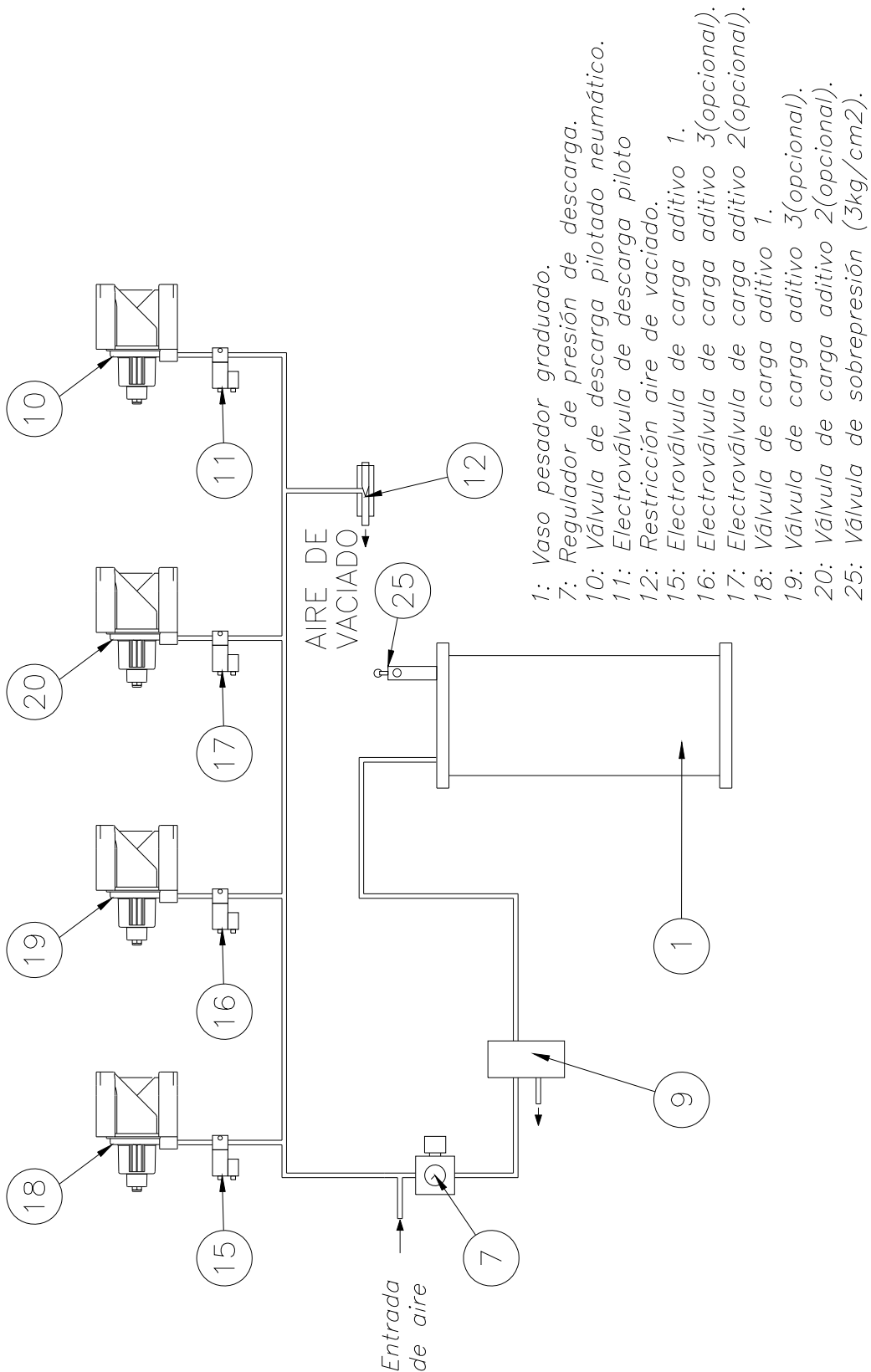
23: Llave de regulación de flujo aditivo 2 (opcional).

27: Depósitos de aditivo (opcional).

28: Llaves de paso carga de aditivos (opcional).

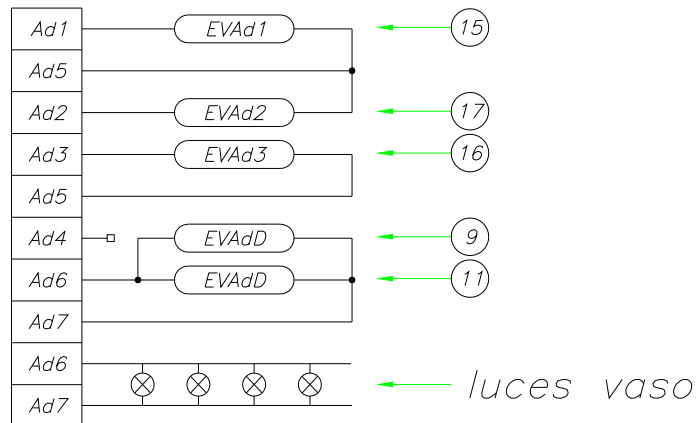
Dosificador de Aditivos - Tipo DAK

Circuito Neumático

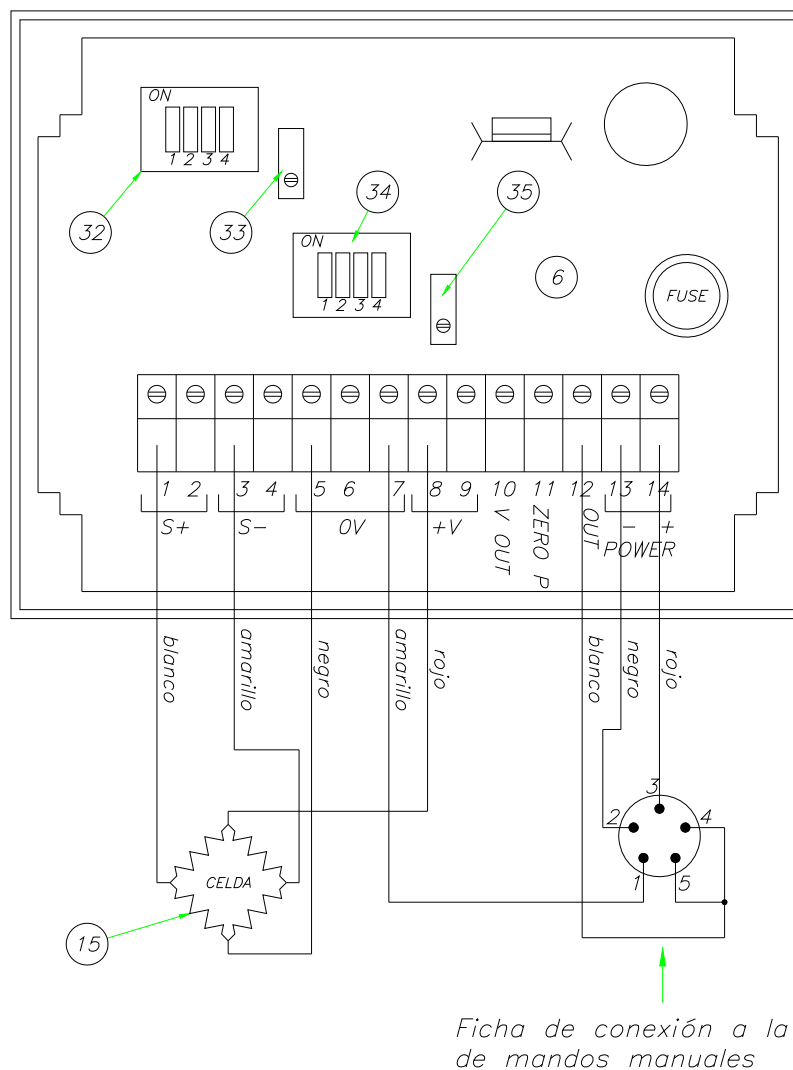


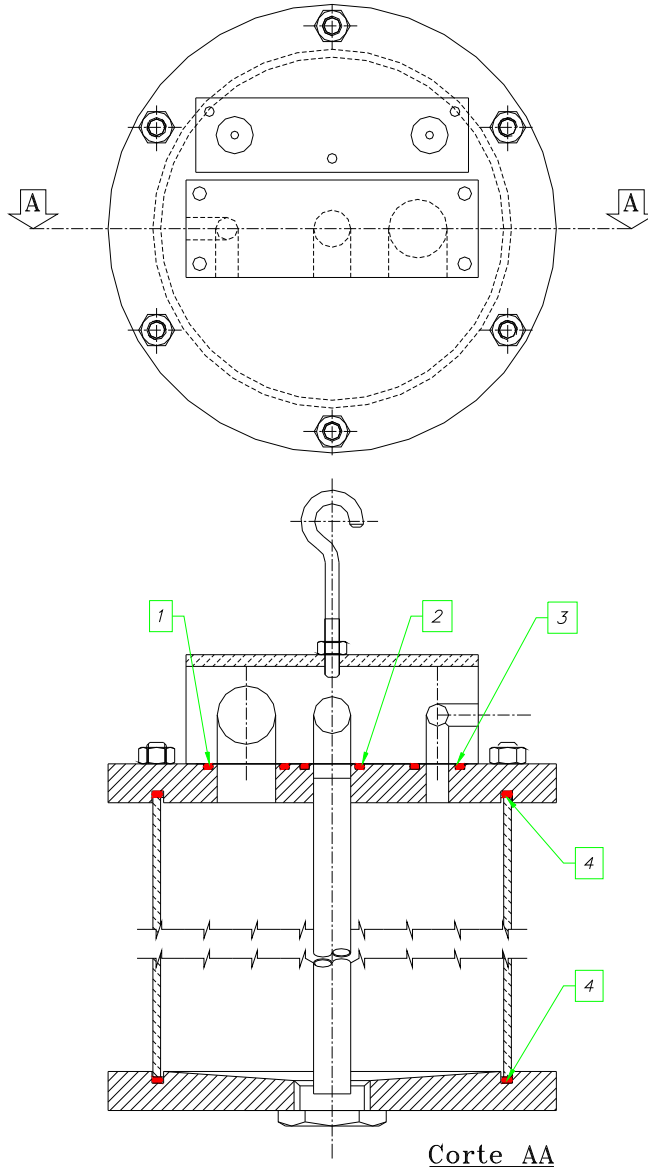
Dosificador de Aditivos - Tipo DAK

BORNERA DE CONEXIÓN



CONEXION AMPLIFICADOR Y CELDA DE CARGA



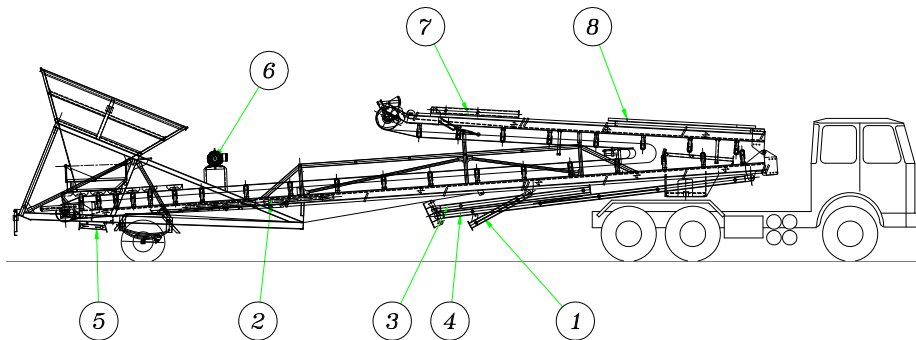
Dosificador de Aditivos - Tipo DAK
Tabla de O'Ring


Posición Modelo	Posición 1		Posición 2		Posición 3		Posición 4	
	O'ring N°	Código	O'ring N°	Código	O'ring N°	Código	O'ring N°	Código
DAC2 /DAK2	2-116	904202116*00	2-116	904202116*00	2-116	904202116*00	2-336	904202336*00
DAC4 /DAK4	2-116	904202116*00	2-116	904202116*00	2-116	904202116*00	2-240	904202240*00
DAC8 /DAK8	2-222	904202222*00	2-215	904202215*00	2-212	904202212*00	2-358	904202358*00
DAC14 /DAK14	2-222	904202222*00	2-215	904202215*00	2-212	904202212*00	2-365	904202365*00
DAC22 /DAK22	2-222	904202222*00	2-215	904202215*00	2-212	904202212*00	2-446	904202446*00
DAC32 /DAK32	2-222	904202222*00	2-215	904202215*00	2-212	904202212*00	2-446	904202446*00

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

Secuencia de Montaje Sistema de Carga

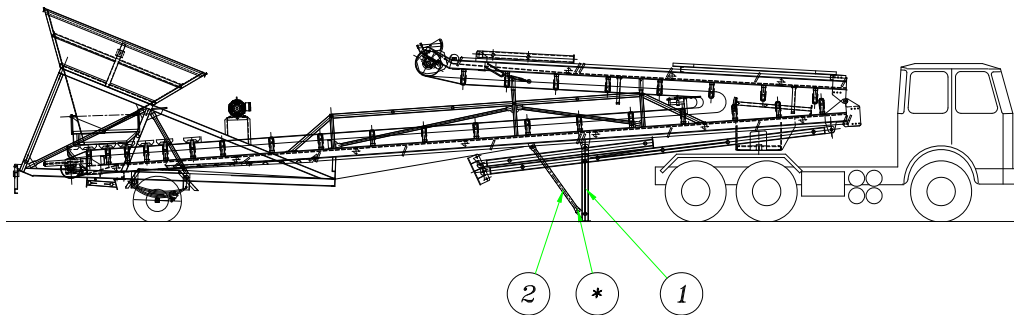
1- POSICION DE TRANSPORTE



Componentes s/posición de transporte

- 1- Pata chica
- 2- Tensores
- 3- Pata mediana
- 4- Pata grande
- 5- Pata trasera
- 6- Motor
- 7- Pata delantera
- 8- Paneles desmontables de la Tolva de Carga

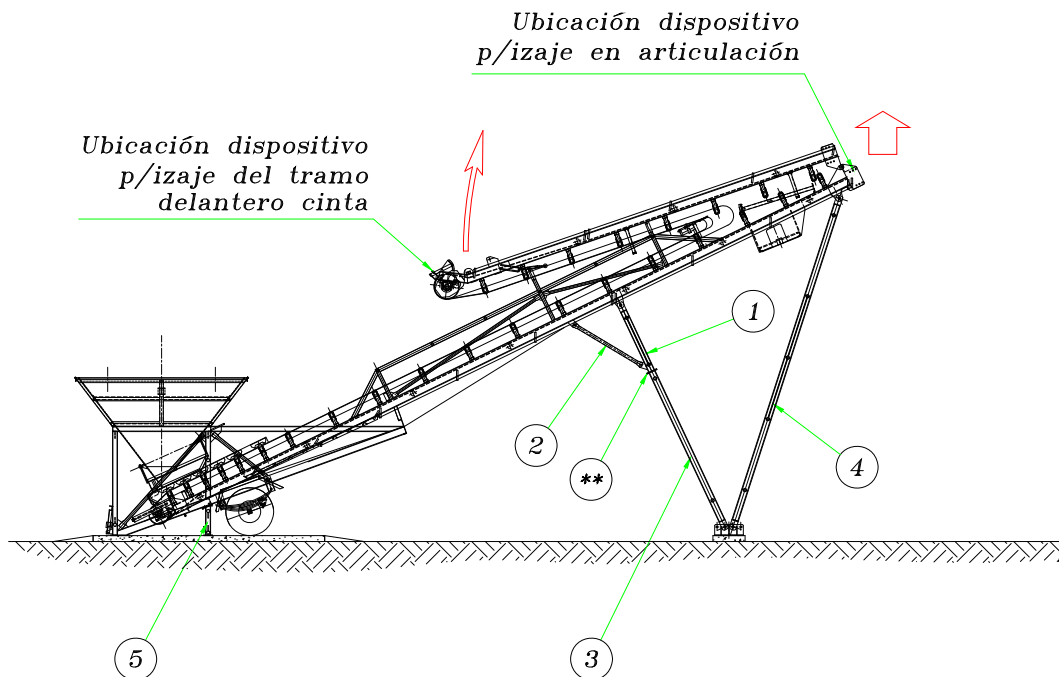
2- POSICION PREVIA AL DESACOPLE PLATO ENGANCHE CAMION



- a) Desacoplar la pata chica (1) de posición de transporte y colocarla según esquema.
- b) Colocar tensor (2). El extremo (*) del tensor se abulonará a la oreja inferior de la pata chica (1).
- c) Desacoplar la máquina del plato de enganche del camión.
- d) Quitar el motor y los paneles desmontables de la tolva de carga de su posición de transporte.
- e) Quitar las piezas removibles (pintadas de rojo), que sirven para su sujeción.

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

3- POSICION DESACOPLADA PLATO ENGANCHE CAMION



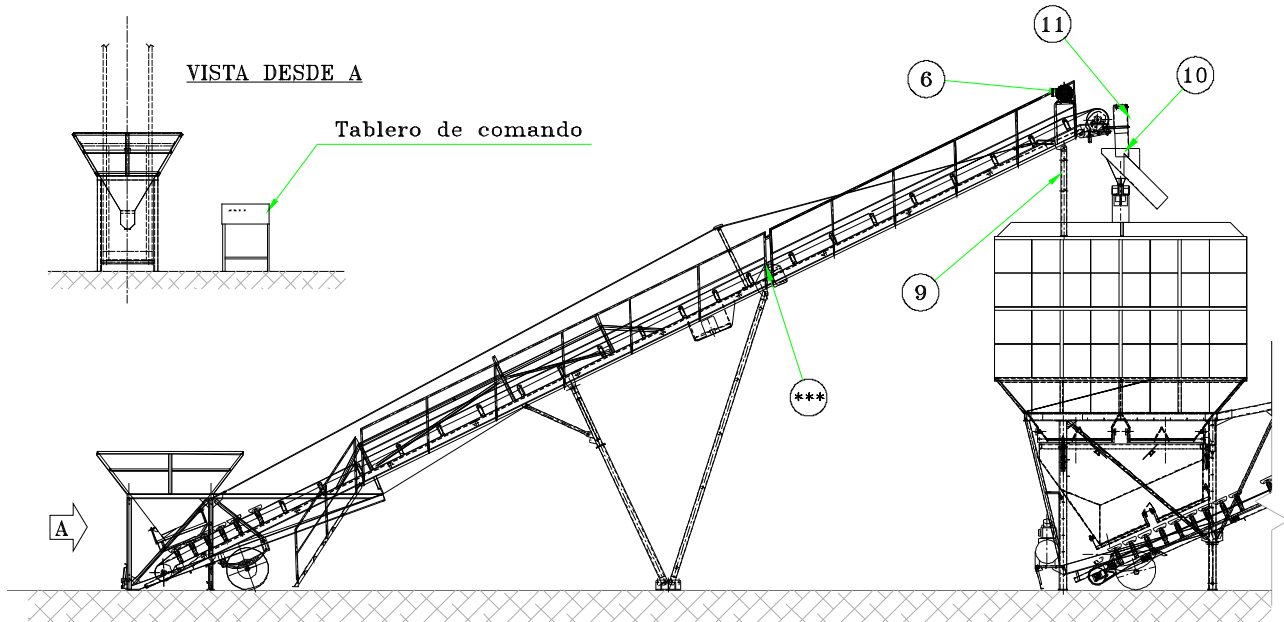
- Elevar la máquina desde el extremo de la articulación, por medio del dispositivo para izaje provisto. Previamente rotar el paragolpes.
- Desacoplar pata mediana (3) y pata grande (4) de posición de transporte y llevarlas a la posición mostrada en esquema. La pata mediana (3) y la pata chica (1) se hermanan (**) quedando en posición según esquema.
- Desacoplar pata trasera (5), y llevarla a posición según esquema.
- Colocar el dispositivo de izaje en el tramo delantero de la cinta, para proceder a rotarla.

PRECAUCION

NO RETIRAR LA GRUA HASTA NO TENER ASEGURADAS LAS PATAS CON TODOS LOS BULONES Y TENSORES.

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

4- POSICION CINTA CARGADORA ROTADA (en posición de trabajo)



- a) Rotar el tramo delantero de la cinta. El punto de rotación es (***) . Luego proceder a colocar los bulones en dicha zona.
- b) Posicionar pata delantera (9).
- c) Colocar barandas sobre el contorno de la plataforma de inspección , y la escalera.
- d) Posicionar el distribuidor rotativo (10) y fijarlo a la planta por medio de los pasadores provistos.
- e) Colocar el encauzador de descarga (11).
- f) Posicionar el motor (6) en el lugar de trabajo.
- g) Retirar el tablero de comando de la posición de transporte y ubicarlo en el soporte externo previsto para tal fin. Este soporte no debe estar ligado mecánicamente al sistema de carga.
- h) Realizar conexiones eléctricas y neumáticas.

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

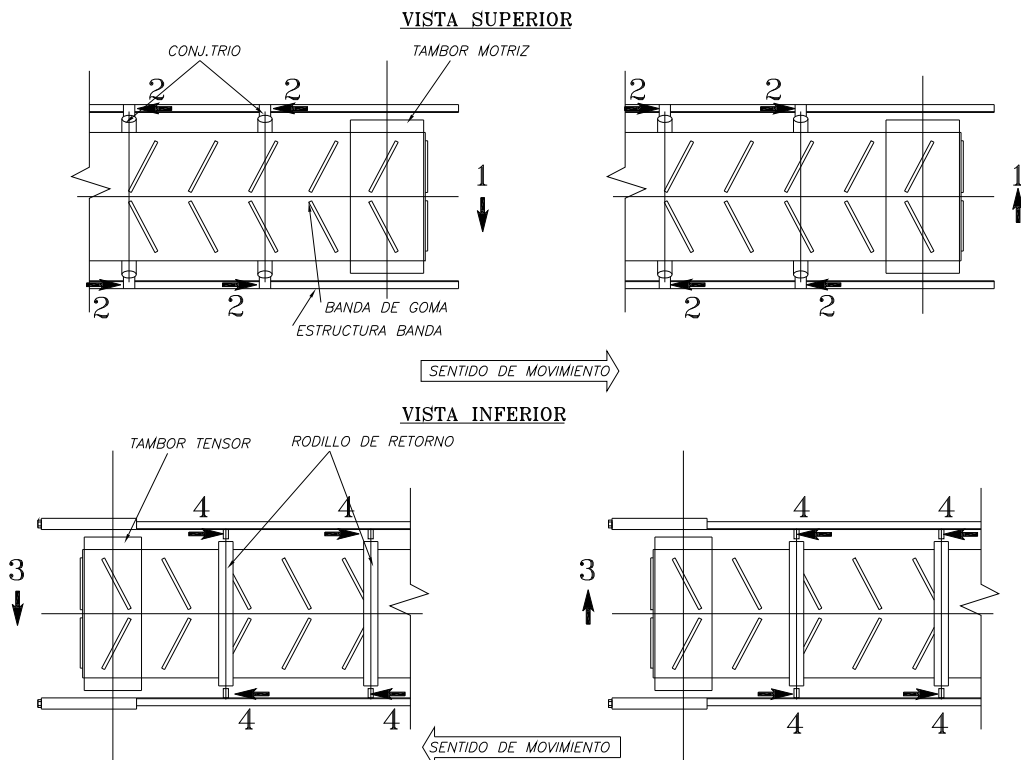
Tensión, Alineación y Mantenimiento

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TRABAJO QUE IMPLIQUE A UN OPERARIO INTERVENIR EN LA BANDA O EN UNA ZONA CERCANA A ESTA, DESACTIVAR EL GUARDAMOTOR CORRESPONDIENTE (PTCE) A LA BANDA E INFORMAR AL OPERADOR Y A TODA PERSONA A QUE TENGA ACCESO A PONER EN MARCHA DICHA BANDA.

- **TENSION DE LA BANDA.** Aflojar los 4 bulones que unen las bases tensoras con los soportes de rodamientos del tambor tensor; mediante las varillas tensoras girar hasta que la tensión sea tal que:
 - Permita que la banda se apoye en todos los conjuntos soporte de rodillos.
 - Permita una oscilación de aproximadamente 40mm entre 2 rodillos de retorno.
 - Al estar con carga no se observe una deformación excesiva (panza) entre dos conjuntos dúos o patine el tambor motriz (banda floja).

IMPORTANTE: El eje del tambor tensor **SIEMPRE** debe permanecer perpendicular a la estructura de la banda transportadora.

- **ALINEACION.**
 - Verificar el sentido de giro.
 - Se realizara primero la corrección de entrada de banda en el tambor que se observe mayor desviación, ya sea en el tambor motriz o en el tambor tensor.
 - Observar el desplazamiento lateral de la banda ($\hat{1}$) en el tambor motriz y corregir desplazando los conjuntos de rodillos en su punto de fijación según la flecha ($\hat{1}$ 2).
 - Observar el desplazamiento de la banda ($\hat{1}$ 3) en el tambor tensor y corregir desplazando los rodillos de retorno según la flecha ($\hat{1}$ 4).



Sistema de Carga SCM 120-L – 26º

• **Mantenimiento**

- Controlar tensión y alineación de banda transportadora.
- Mantener libre de cualquier material los rascadores de banda inferior y superior, verificar su correcto funcionamiento(ver conjunto rascador superior y conjunto rascador inferior).
- Todos los rodillos y tambores tienden a formar una capa de material en su superficie modificando su diámetro en forma aleatoria, estas deposiciones deben ser eliminadas ya que son una causa de que

material depositado
sobre rodillo de retorno



la banda se desplace en forma lateral.

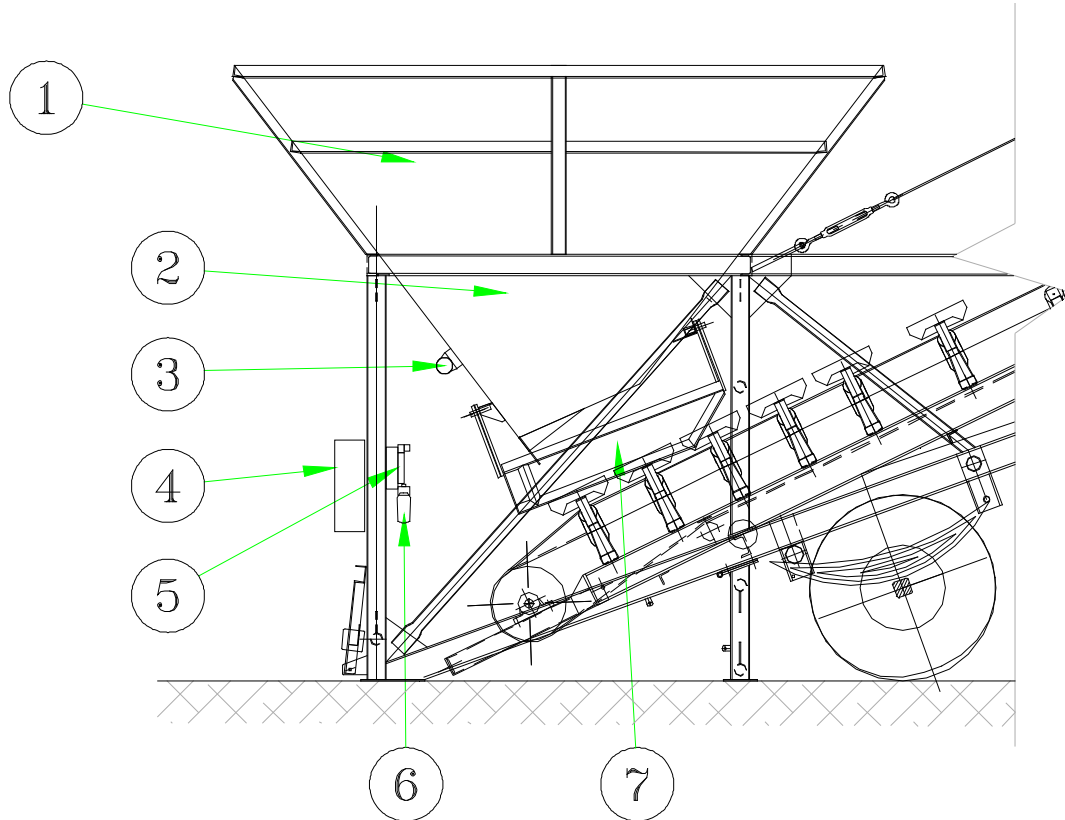
- Verificar el desgaste de la banda lateral en la zona de descarga de la balanza de áridos, cambiar cuando se observe caída lateral del material.
- Verificar tensión y estado de las correas de transmisión del grupo motriz.
- Lubricación y engrase: ver Tabla de Lubricación.

Precaución: (en plantas con Cinta Transportadora)

Antes de poner en marcha la cinta transportadora, aflojar las correas y verificar que el sentido de giro del motor sea el correcto; caso contrario se corre el peligro de romper el dispositivo antirretroceso.

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

Conjunto Tolva de Carga



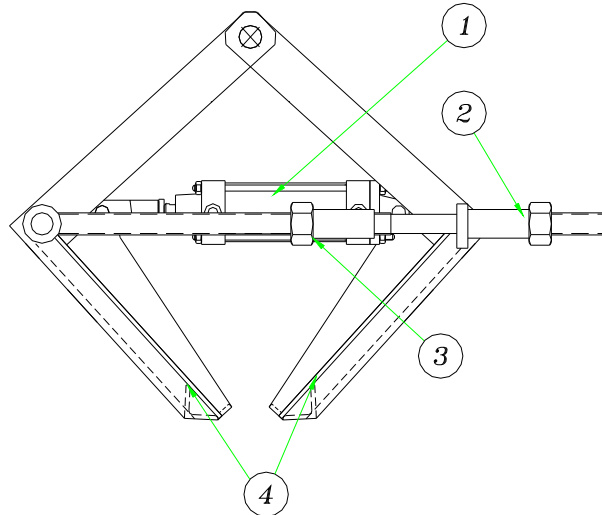
Pos.	Designación	Código
1-	Tolva de carga	-----
2-	Vibrador eléctrico	822010100*30
3-	Tablero eléctrico	-----
4-	Electroválvula	902121005*00
5-	Lubricador neumático	902120006*01
6-	Compuerta reguladora de flujo (Ver detalle)	-----

Esta tolva posee una compuerta que trabaja como reguladora de flujo (Pos. 7) con dos posiciones de apertura diferentes para el escurrimiento de los distintos materiales. Estas posiciones son regulables mediante los dos toques de regulación que posee la compuerta (ver detalle en compuerta reguladora de flujo). El accionamiento del cilindro neumático para seleccionar la posición de apertura se realiza mediante puente eléctrico (ver Manual Eléctrico).

El tablero eléctrico (Pos. 4) debe ser retirado de su posición de transporte en la estructura del equipo para evitar vibraciones o golpes. Para esto se provee un caballete en el que se montará dicho tablero.

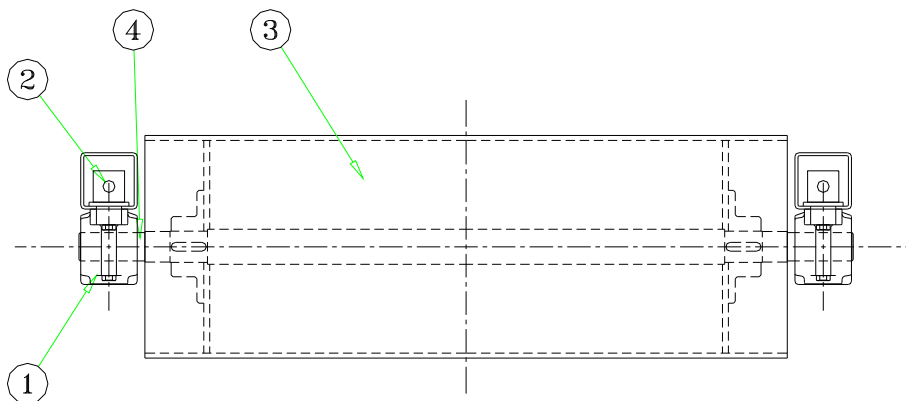
Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

Compuerta Reguladora de Flujo



Pos.	Designación	Código
1-	Cilindro neumático 2½"x100	812212000*00
2-	Tope de apertura máxima	-----
3-	Tope de apertura mínima	-----
4-	Laterales compuerta	-----

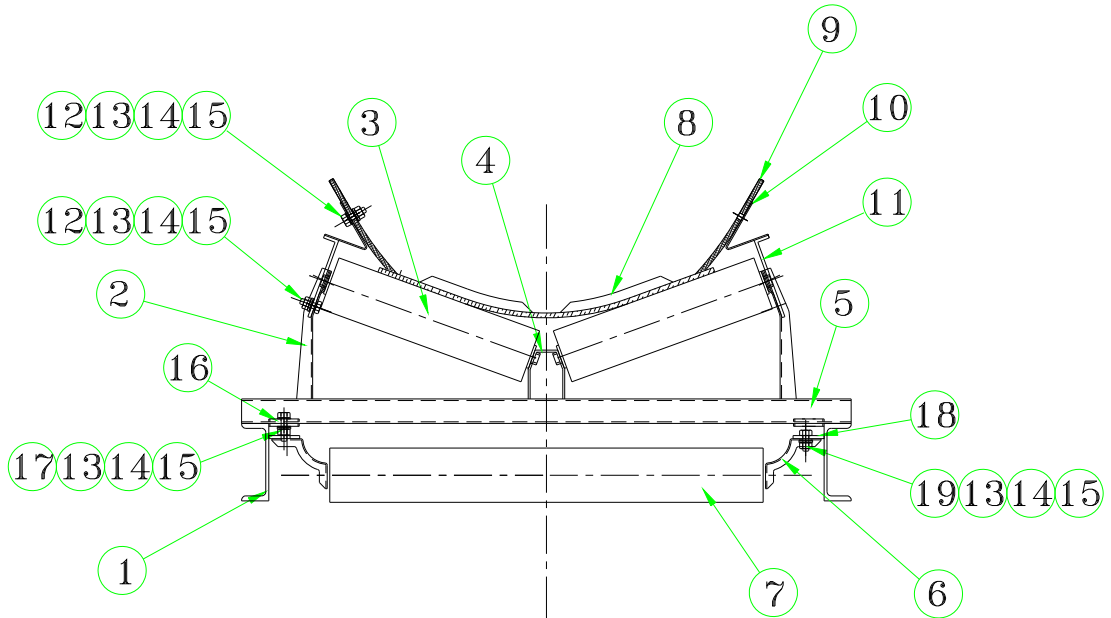
Conjunto Tambor Tensor



Pos.	Designación	Código
1-	Soporte rodamiento SNA510 con manguito H310 + rod. 2210k -manguito.....	906003310*01
	-soporte.....	906004510*01
	-rodamiento.....	955002210*09
2-	Corredera	810054700*00
3-	Tambor tensor Ø355 x 830.....	643170100*19
4-	Eje.....	643061200*00

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

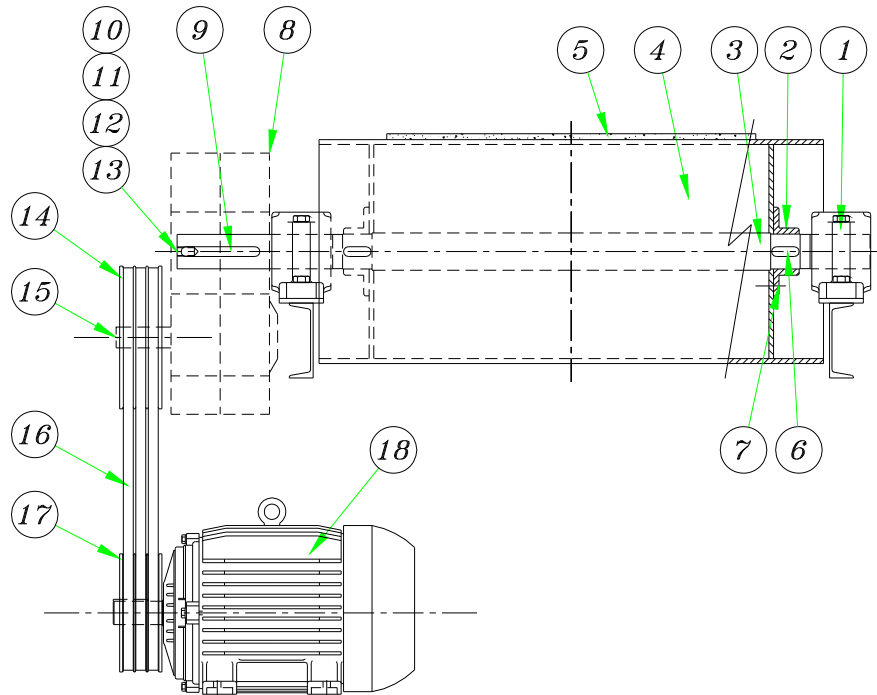
Conjunto Rodillos Portantes



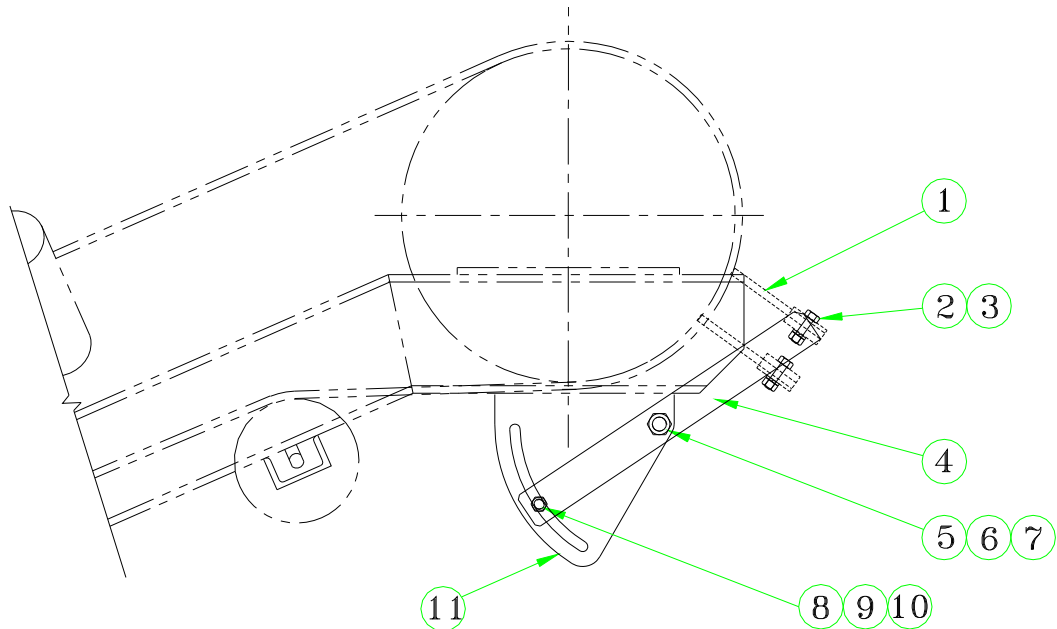
Pos.	Descripción	Código
1-	Estructura cinta transportadora	
2-	Soporte rodillo 700.1 H=191 Ch=17	641701191*00
3-	Rodillo Ø 89 y=350	956110206*00
4-	Soporte rodillo 400.1 Ch=17	641400117*00
5-	Travesaño base L=1000 (perfil)	810052647*00
6-	Soporte rodillo 600.3 H=60 Ch=17	641603060*00
7-	Rodillo retorno Ø 89 y=700	956110209*00
8-	Banda listelada 2 telas nylon recubrimiento 4 +2	683166550*00
	Largo total 45310 + unión – Ancho 24"	
9-	Goma sector lateral esp. 8 mm.	915112200*00
10-	Sector lateral	810064010*00
11-	Soporte	810064030*00
12-	Tornillo hexagonal W 3/8" x 11/4"	919011032*04
13-	Arandela plana	919131000*00
14-	Arandela Grower	919141000*00
15-	Tuerca W 3/8"	919091000*04
16-	Placa fijación soporte rodillo con corredera	810054025*00
17-	Tornillo hexagonal W 3/8"x 1 1/2".....	919011038*04
18-	Placa fijación rodillo retorno	810054026*00
19-	Tornillo hexagonal W 3/8" x 1"	919011025*04

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

Conjunto Tambor Motriz



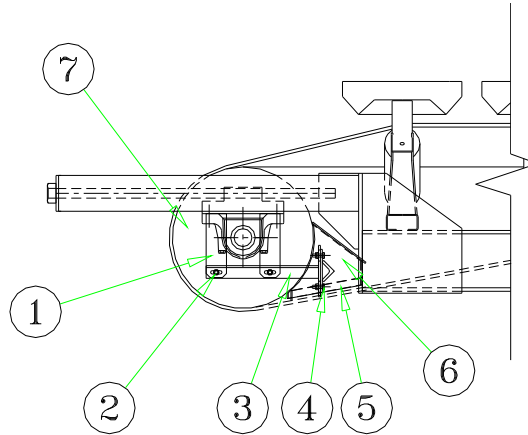
<u>Pos.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Código</u>
1-	Soporte rodamiento SNA513 con manguito H313 + rod. 2213k -manguito..... -soporte..... -rodamiento.....	906003313*01 906004513*01 955002213*09
2-	Masa Ø int. 65.....	643002300*00
3-	Eje motriz p/ 30" R 150	644062200*00
4-	Tambor motriz Ø455x830 vulcanizado.....	643270100*00
5-	Banda listelada 2 telas nylon recubrimiento 4 +2	683166550*00
	Largo total 45310 + unión – Ancho 24"	
6-	Chaveta 18 x 12 x 56	924021811*56
7-	Bulón W 3/8"x1".....	919011025*04
8-	Reductor mod. R 150 1:16 c/ antiretro	624020100*91
9-	Chaveta 18 x 11	924021811*92
10-	Aro seeger DIN 472 Ø60	911060472*00
11-	Arandela Ø80.....	810054029*00
12-	Bulón W 1/2" x 1 1/4"	919011232*04
13-	Arandela grower Ø 1/2".....	919141200*00
14-	Polea reductor sección 3B Ø190.....	810932190*38
15-	Chaveta 10x8x70.....	924021008*70
16-	Correa sección B69	950102069*00
17-	Polea motor sección 3B Ø 190	810932190*42
18-	Motor 20 CV 4P B3	946012014*31

Conjunto Rascador Superior


<u>Pos.</u>	<u>Designación</u>	<u>Código</u>
1-	Banda rascadora con cortes transv.10x150x780	810741001*00
2-	Bulón W 3/8"x1"	919011025*04
3-	Tuerca hexagonal W 3/8".....	919091000*04
4-	Soporte.	-----
5-	Tuerca hexagonal W 3/4".....	919091900*04
6-	Arandela grower W3/4".....	919141900*00
7-	Bulón W 3/4"x2 1/2".....	919011963*04
8-	Tuerca hexagonal W 1/2".....	919091200*04
9-	Arandela grower W1/2".....	919141200*00
10-	Bulón W 1/2"x11/2".....	919011238*04
11-	Placa de regulación.....	-----

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

Conjunto Rascador Inferior



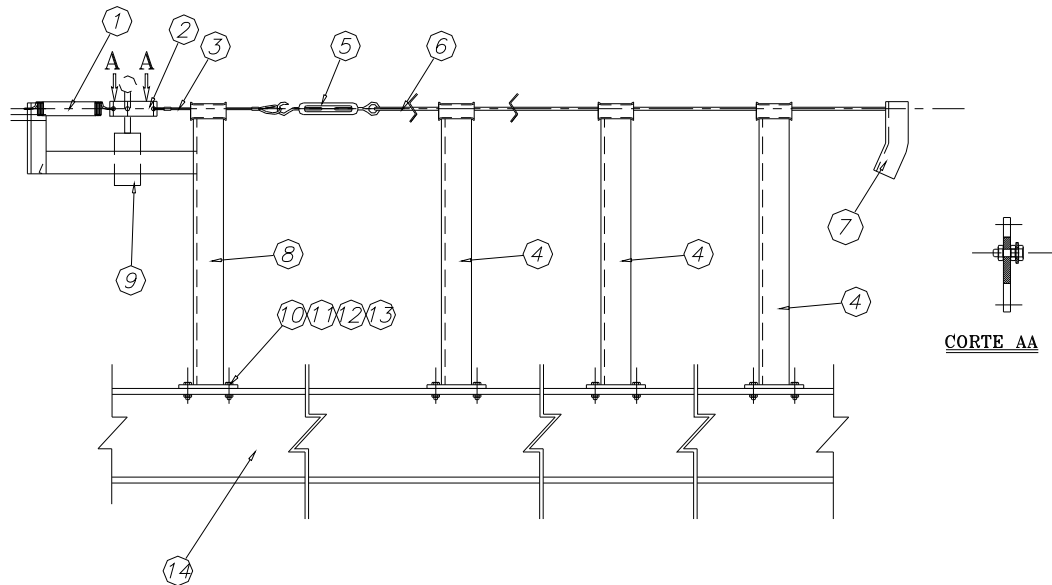
<u>Pos.</u>	<u>Designación</u>	<u>Código</u>
1-	Base	-----
2-	Bulón W5/16".....	-----
3-	Brazo soporte.....	508650201*00
4-	Bulón W5/16".....	-----
5-	Goma rascadora	-----
6-	Rascador inferior.....	-----
7-	Conjunto tambor tensor	643161000*00

El conjunto rascador inferior tiene por finalidad evitar la entrada de piedras o cualquier otro tipo de cuerpo entre el tambor tensor y la banda, por lo que su revisión y correcta regulación serán de gran importancia en la vida útil de esta última.

REGULACION Y CONTROL: Aflojando los bulones (**Pos. 2 y 4**) se desliza el rascador (**Pos. 6**) a fin de centrarlo respecto a la banda de goma, dejándolo a una distancia aproximada de 3 mm del tambor tensor (**Pos. 7**), y además la goma rascadora (**Pos.5**) apoyada sobre la banda de goma. Periódicamente revisar la regulación del conjunto, y cambiar la goma rascadora cuando su desgaste no permita un buen barrido de la banda, o la chapa del lateral del rascador toque la misma.

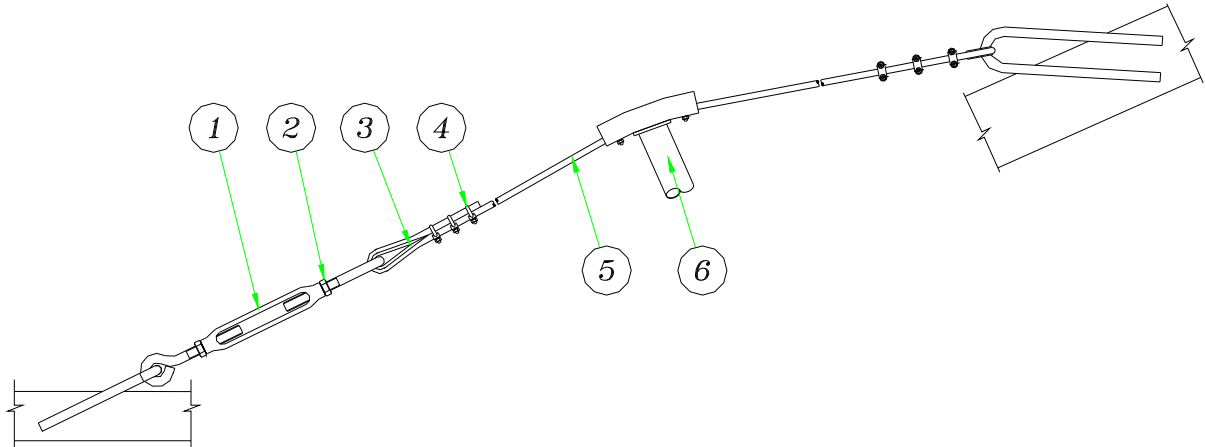
Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

Conjunto Cable de Seguridad



Pos.	Designación	Código
1-	Resorte	810070401*00
2-	Pivot final de carrera	-----
3-	Cable de acero	921010503*01
4-	Soporte interior	-----
5-	Tensor 3/16"	921020205*01
6-	Cable de acero.....	921010503*01
7-	Extremo	-----
8-	Soporte extremo	-----
9-	Fin de carrera XCK 141	935055141*03
10-	Bulón 3/8"x 1"	919011025*04
11-	Arandela plana 3/8"	919131000*00
12-	Arandela Grower 3/8"	919141000*00
13-	Tuerca 3/8"	919091000*04
14-	Larguero cinta de carga	-----

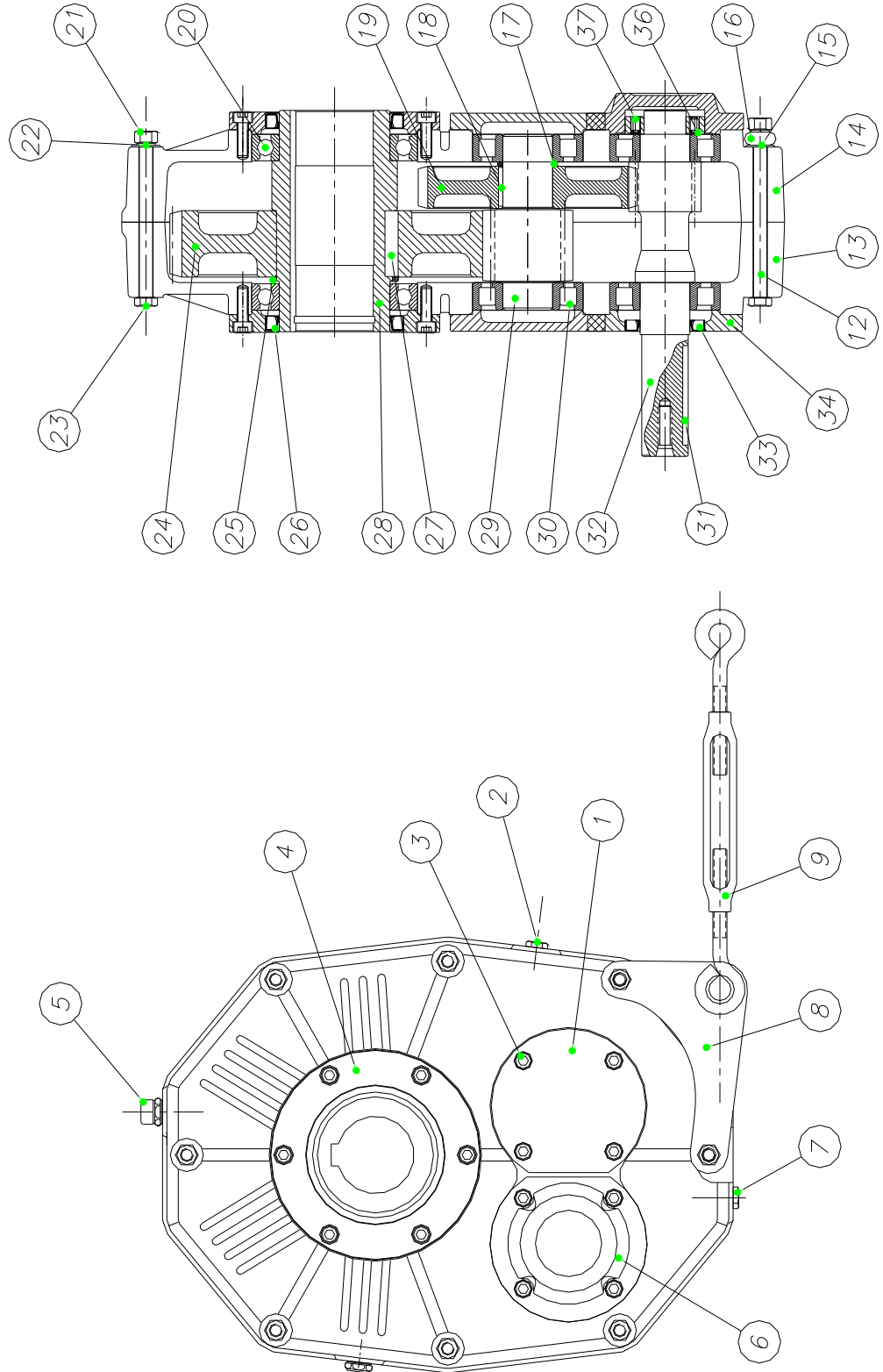
Regular la tensión del **Cable de acero (Pos 6)** mediante el **Tensor (Pos.5)** de tal manera que al tirar o al cortarse el **Cable de acero (Pos.6)** se accione el **Fin de carrera (Pos.9)**.

Conjunto Cable de Acero Tensor


<u>Pos.</u>	<u>Designación</u>	<u>Código</u>
1-	Tensor W3/4"	921020319*01
2-	Tuerca de bloqueo W3/4" Rosca izquierda	919091900*20
3-	Guardacabo 1/2" galv.	921020413*01
4-	Grampa de fijacion W1/2"	921020513*01
5-	Cable de acero Ø1/2"	921010313*01
6-	Puntal medio	-----

Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

Reductor Rossi R21-150 – i= 1:16



Nota 1:

Para solicitar un repuesto se debe especificar siempre: **Tipo de Reductor, Relación de Transmisión y Número de Posición** indicada en el esquema.

Nota 2: Lubricación: Ver **Tabla de Lubricación**.

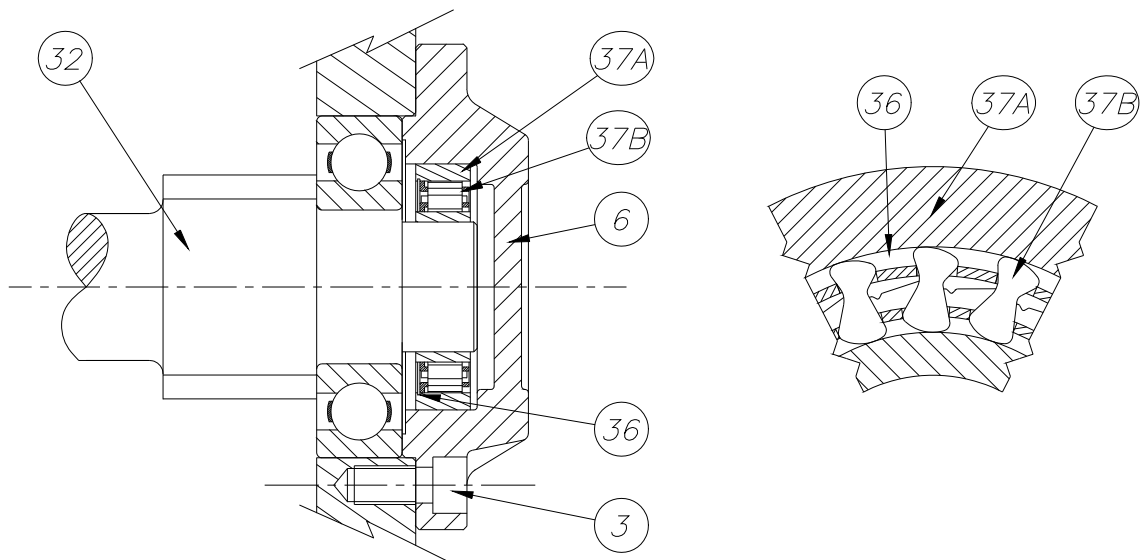
Sistema de Carga SCM 120-L – 26°

Dispositivo Antirretroceso

El dispositivo antirretroceso tipo “Rueda Libre” con cuerpos de contacto bloqueantes, puede ser instalado rápidamente también sin tener que remover el reductor del eje de la máquina accionada, para impedir la rotación en el sentido no deseado.

Para el montaje del dispositivo antirretorno, proceder de la siguiente manera:

- ◆ Retirar la tapa (6) desajustando los tornillos (3)
- ◆ Introducir la pista (37 A) y el antirretroceso (37 B), luego colocar el aro Seeger (36) .
- ◆ Montar la tapa (6) completa sobre el eje (32) y ajustar los tornillos.
- ◆ Controlar a mano que el sentido de rotación libre sea el deseado, de no ser así, girar el antirretroceso (37 B) a 180°.



**Rodamientos y Retenes usados en Reductor
Bonfiglioli VFR 86/FRI - i=1:192 P71**

RODAMIENTOS

<u>Designación</u>	<u>Ubicación</u>	<u>Cant. c/u</u>	<u>Ø interno (mm.)</u>	<u>Ø externo (mm.)</u>	<u>e: (mm.)</u>	<u>Código</u>
30306	eje sin fin	2	30	72	20.75	955030306*00
32010	corona	2	50	80	20	955032010*00

Los dos son rodamientos de rodillos cónicos.

RETENES

<u>Ubicación</u>	<u>Tipo</u>	<u>Cant. c/u</u>	<u>Ø interno (mm.)</u>	<u>Ø externo (mm.)</u>	<u>e: (mm.)</u>	<u>Código</u>
Salida	Doble labio	2	50	65	8	953306181*02
Intermedio	Simple labio	1	30	62	7	953306302*02
Entrada	Simple labio	1	50	65	8	953305582*03

**Tabla de Lubricación**

COMPONENTE	LUBRICANTE Grado de viscosidad ISO		<u>CANTIDAD APROXIMADA</u> (A verificar por tapón de nivel según posición del reductor)
	Temp. Ambiente 0 – 20° C	Temp. Ambiente 10 – 40° C	
REDUCTORES CINTAS ELEVADORAS	150	220	3.5 LTS.
REDUCTORES TORNILLOS DE CEMENTO	150	220	2 LTS.
COMPRESORES DE AIRE IMACO	SAE 30N	SAE 40N	3 LTS.
F.R.L. CIRCUITO DE AIRE	DONAX TM (SHELL)		MANTENER EL NIVEL

Aceites Aconsejables

	<u>DENOMINACION COMERCIAL DE SHELL</u>
GRADO VISCOSIDAD ISO 150	OMALA OIL 150
GRADO VISCOSIDAD ISO 220	OMALA OIL 220
SAE 30N	ROTELLA ANTIESPUMA
SAE 40N	ROTELLA ANTIESPUMA

NOTA: Los nombres comerciales dados son como ejemplo, esto significa que pueden sustituirse por sus equivalentes en otras marcas.

**Cambio de Lubricantes**

TEMP.DEL ACEITE (° C)	CAMBIO LUBRICANTE (HS)
≤ 65	5000
65 – 80	2500
80 - 95	1000

NOTA:

- Para el compresor se cambiará el lubricante cada 300hs de trabajo.
- En reductores cambiar el lubricante luego de las primeras 200hs de trabajo, revisar el nivel cada 100hs y efectuar el cambio según tabla.
- Para indicaciones sobre lubricación de la mezcladora ver manual correspondiente.
- Efectuar la lubricación con grasa tipo SHELL ALBANIA EP 20 (multiuso al litio, o similar) de los alemites de compuertas y de las roscas de cemento cada 200hs de trabajo.



BETONMAC

CÓRDOBA ARGENTINA

Tel. 54 351 4642107 fax 54 351 4642115

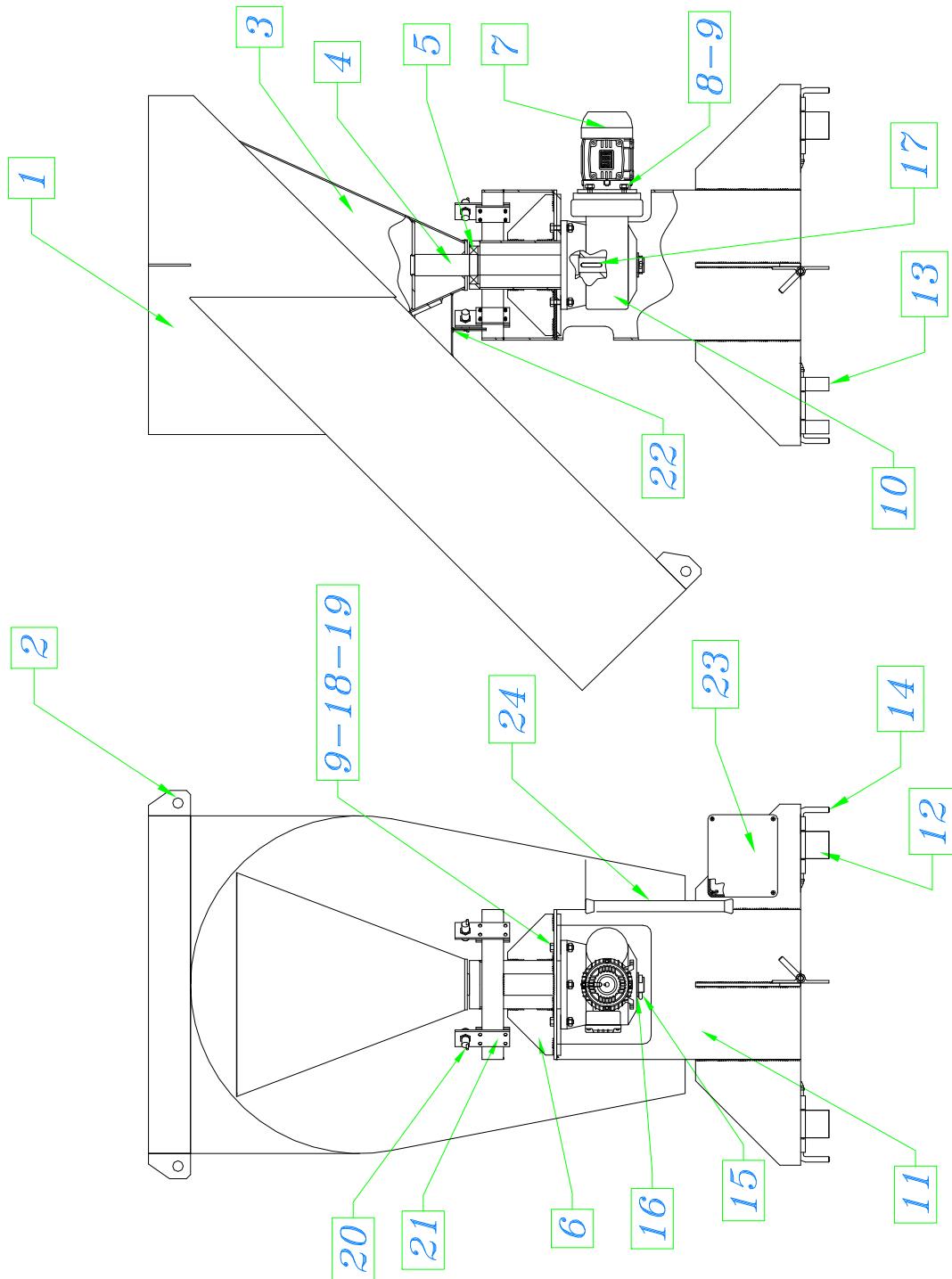
E-Mail: betonmac@betonmac.com

Home Page: <http://www.betonmac.com>

Diag.: 1918-COARCO

Distribuidor Rotativo para Banda de 1000mm.

Página
1 de 2



**BETONMAC**

CÓRDOBA ARGENTINA

Tel. 54 351 4642107 fax 54 351 4642115

E-Mail: betonmac@betonmac.comHome Page: <http://www.betonmac.com>

Diag.: 1918-COARCO

Página
2 de 2**Distribuidor Rotativo para Banda de 1000mm.**

<u>Pos.</u>	<u>Designación</u>	<u>Código</u>
1-	Embudo.	302011100*00
2-	Oreja p/levante.	810054012*04
3-	Soporte embudo.	302011300*00
4-	Eje distribuidor.	302011403*00
5-	Rodamiento 6210 RS.	955006210*02
6-	Caño soporte conjunto embudo.	302012200*00
7-	Motor 0.5CV-1500RPM-B5.	946018623*31
8-	Bulon	
9-	Arandela grower Ø 3/8"	919141000*00
10-	Reductor BONFIGLIOLI VFR 86/FR1 i= 1:192 P71.	954110612*00
11-	Soporte distribuidor.	302012100*00
12-	Media bisagra p/soldar Tipo 1.	810051501*00
13-	Media bisagra p/soldar Tipo 2.	810051502*00
14-	Pasador p/bisagra [Diam.1/2"].	810051503*00
15-	Chaveta partida Ø 8x90.	924040890*00
16-	Arandela plana Øint. =36. ....	.....
17-	Chaveta tipo B 10x8x50.	924031008*50
18-	Bulon	
19-	Tuerca	
20-	Sensor de posición.	



COMPONENTE	LUBRICANTE Grado de viscosidad ISO		CANTIDAD APROXIMADA (A verificar por tapón de nivel según posición del reductor)
	Temp. Ambiente 0 – 20° C	Temp. Ambiente 10 – 40° C	
REDUCTORES CINTAS ELEVADORAS	150	220	3.5 LTS.
REDUCTORES TORNILLOS DE CEMENTO	150	220	2 LTS.
COMPRESORES DE AIRE IMACO	SAE 30N	SAE 40N	3 LTS.
F.R.L. CIRCUITO DE AIRE	DONAX TM (SHELL)		MANTENER EL NIVEL
REDUCTOR DISTRIBUIDOR ROTATIVO	Este reductor es libre de mantenimiento. En caso de desarmarlo, utilizar grasa sintética al armarlo nuevamente.		-----

ACEITES ACONSEJABLES

	DENOMINACION COMERCIAL DE SHELL
GRADO VISCOSIDAD ISO 150	OMALA OIL 150
GRADO VISCOSIDAD ISO 220	OMALA OIL 220
SAE 30N	ROTELLA ANTIESPUMA
SAE 40N	ROTELLA ANTIESPUMA

NOTA: Los nombres comerciales dados son como ejemplo, esto significa que pueden sustituirse por sus equivalentes en otras marcas.

CAMBIO DE LUBRICANTES

TEMP.DEL ACEITE (° C)	CAMBIO LUBRICANTE (HS)
≤ 65	5000
65 – 80	2500
80 - 95	1000

NOTA:

- Para el compresor se cambiara el lubricante cada 300hs de trabajo.
- En reductores cambiar el lubricante luego de las primeras 200hs de trabajo, revisar el nivel cada 100hs y efectuar el cambio según tabla
- Para indicaciones sobre lubricación de la mezcladora ver manual correspondiente.
- Efectuar la lubricación con grasa tipo SHELL ALBANIA EP 20 (multiuso al litio, o similar) de los alemites de compuertas y de las roscas de cemento cada 200HS de trabajo.