



TALLERES  
**TGM**  
GAN-MAR

CE



*Manual de Usuario y Mantenimiento*

# *Dobladora de Caños*

*Manual e Hidraulica  
2" y 3"*

**55**  
AÑOS



LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD  
CONTENIDAS EN ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR  
ESTA HERRAMIENTA

# INTRODUCCION



## INSTRUCCIONES PARA EL DOBLADO :

Los puntales 1" deberán separarse de manera que los caños ya doblados pasen sin dificultad entre ellos, para los caños de mayor Ø deberá comenzarse, con los rodillos uno cerca del otro, hasta que el caño se introduzca en el conformador y luego separarlos de manera tal, que el caño doblado pueda pasar sin dificultad entre los mismos.

### EJEMPLO :

*Para doblar un caño de 2", con el conformador de 195 mm de R° (tipo C) la distancia entre los mismos, será de dos veces el del Ø caño mas dos veces el R° del conformador + 100 mm.*

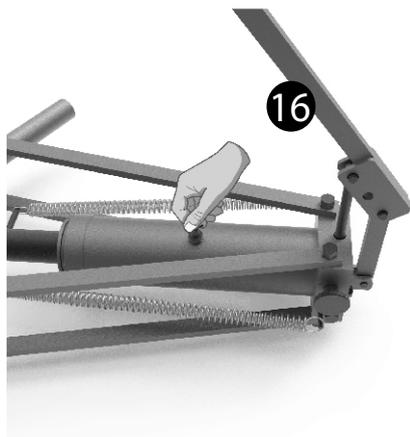
*O sea  $120 + 390 + 100 = 610$  mm.*

### NOTA IMPORTANTE :

*Los caños a doblar deben entrar, en los conformadores sólo parcialmente, aproximadamente hasta la mitad de los mismos. El resto del caño debe entrar recién al accionar el pistón, y antes de que comience a doblarse el caño.*

## OPERACION DE LA MAQUINA :

- Antes de comenzar a doblar, verificar que la perilla 9 de la pieza 34 esté cerrada.
- Mantengase abierto el grifo de aire (16) mientras se opera la maquina que debiera cerrarse, para impedir el derrame de aceite cuando se transporte la misma.
- Coloque el caño a doblar apoyandolo en los puntales (2) y presionandolo contra los mismos, mediante el conformador.
- Accionar la palanca (14) en toda su extensión, obteniendose de este modo el avance del vástago 5, hasta lograr la curva deseada.
- Ejecutada la curva, abra la válvula de retroceso (34) mediante la perilla sin extraerla totalmente, para evitar la perdida de la bolita que efectúa el cierre con lo cual retrocederá el pistón.



# POSIBLES PROBLEMAS Y SOLUCIONES

**EL CAÑO SE ARRUGA O SE APLASTA AL DOBLARLO**

- Verificar la calidad y pared del caño, ya que debe ser sin costura y normalizado, la pared nunca podrá ser inferior a 2,5 mm.
- Verificar diámetro del caño que corresponda al conformador utilizado.  
**(ver tabla N°)**

**EL CAÑO SE MARCA EN LOS PUNTALES**

- Controlar que la abertura de los puntales sea la correcta.
- Verificar con el manual.  
**(ver tabla N°)**

**ACCIONANDO LA PALANCA DE LA BOMBA ESTA NO FUNCIONA**

- Verificar que la máquina esté ubicada en posición horizontal.
- Que la válvula de retroceso rápido N° 18 esté cerrada.
- La válvula de purgue debe estar abierta.
- El nivel de aceite sea el normal.
- Verificar el buen funcionamiento de la válvula N°39.

**ACCIONANDO LA PALANCA DE LA BOMBA EL VASTAGO, AVANZA Y RETROCEDE**

- Se deberá controlar correctamente las válvulas N° 26 y 39.

**FUNCIONANDO LA MAQUINA, EL VASTAGO AVANZA SOLO LA MITAD DEL RECORRIDO**

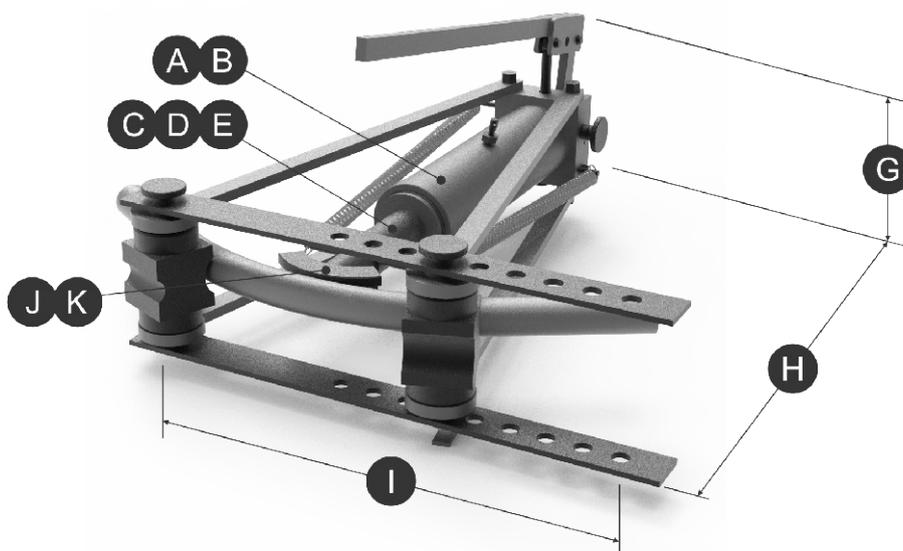
- La cantidad de líquido (aceite hidráulico) es inferior a lo normal, agregar la cantidad necesaria.
- Verificar válvula de purgue.

**FALTA DE PRESION**

- Controlar la válvula de retroceso N° 18, ver si la misma se encuentra bien cerrada.

# ESPECIFICACIONES TECNICAS

	HASTA 2"	HASTA 3"
A- Capacidad de aceite	1250 cm <sup>2</sup>	1250 cm <sup>2</sup>
B- Aceite hidráulico	32	32
C- Capacidad de empuje	15 Tn.	20 Tn.
D- Carrera del vástago	300 mm.	300 mm.
E- Diámetro del vástago	50	50
F- Peso aproximado	46,5 kgs.	63kgs.
G- Altura	260 mm.	260 mm.
H- Largo	800 mm.	800 mm.
I - Abertura máxima entre puntales	700 mm.	700 mm.
J- Juego de conformadores	1/2 - 3/4 - 1 - 1 1/4 1 1/2 - 2	1/2 - 3/4 - 1 - 1 1/4 1 1/2 - 2 - 2 1/2 - 3
K- Conformadores opcionales	5/8-7/8	5/8-7/8



## TABLA N° 4

CONFORMADOR	RADIO INTERNO DE CURVA	DIAMETRO DEL CAÑO	DISTANCIA DE LOS PUNTALES
1/2"	88 mm.	21 mm.	230 mm.
3/4"	86 mm.	27 mm.	230mm.
1"	138 mm.	34 mm.	305 mm.
1 1/4"	134 mm.	42 mm.	340 mm.
1 1/2"	131 mm.	48 mm.	390 mm.
2"	250 mm.	60 mm.	460 mm.
2 1/2"	330 mm.	75,18 mm.	
3"	400 mm.	88 mm.	

# INDICACIONES

LA DOBLADORA DE CAÑOS GAN MAR DE 2" Y 3" ES APTA PARA EL PROCESADO DE CAÑOS SIN COSTURAS DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS

DIAMETRO DEL CAÑO		ESPEJOR
1/2"	21,30 mm.	2,77
5/8	22,95 mm.	2,87
3/4"	26,90 mm.	2,92
7/8	30,22 mm.	3,38
1"	33,40 mm.	3,38
1 1/4"	42,20 mm.	3,56
1 1/2"	48,30 mm.	3,68
2"	60,30 mm.	3,91



## ATENCIÓN :

- Utilizar únicamente aceite SAE 32 Hidráulico.

## PRECAUCION :

- Antes de comenzar a trabajar, verificar que los resortes (N° 10) estén en su posición



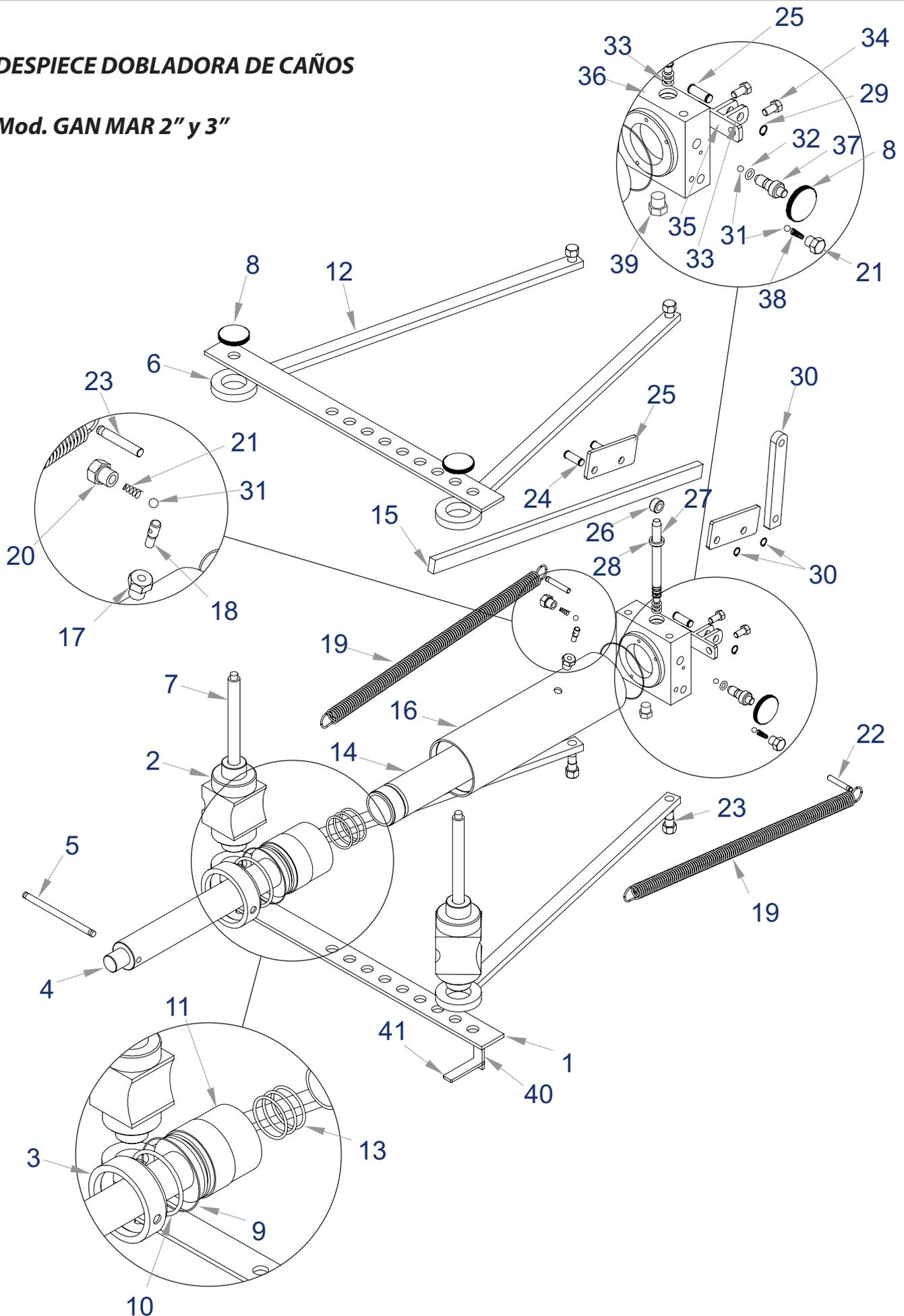
DIAMETRO DEL CAÑO		ESPEJOR
1/2"	21,30 mm.	2,77
5/8	22,95 mm.	2,87
3/4"	26,90 mm.	2,92
7/8	30,22 mm.	3,38
1"	33,40 mm.	3,38
1 1/4"	42,20 mm.	3,56
1 1/2"	48,30 mm.	3,68
2"	60,30 mm.	3,91
2 1/2"	75,10 mm.	4,50
3"	87,80 mm.	4,80



# DESPIECE

## DESPIECE DOBLADORA DE CAÑOS

Mod. GAN MAR 2" y 3"



# DESPIECE

## DESPIECE DOBLADORA DE CAÑOS

### Mod. GAN MAR 2"

### Mod. GAN MAR 3"

#	Cod interno	Denominación	Cant	#	Cod interno	Denominación	Cant
1	030090002	Barra separadora	2	1	030095006	Barra separadora	2
2	030090003	Puntal	2	2	030090003	Puntal	2
3	030370000	Contratuercas	1	3	030095014	Contratuercas	1
4	030372000	Vástago	1	4	030095002	Vástago	1
5	030373000	Perno resorte vástago	1	5	030373000	Perno resorte vástago	1
6	030383000	Arandela brazos	4	6	030383000	Arandela brazos	4
7	030090001	Pasador barra separadora	2	7	030095009	Pasador barra separadora	2
8	030162000	Perilla	3	8	030162000	Perilla	3
9	0711114	Anillo Oring 52-044	2	9	0711106	Anillo Oring 52-044	2
10	0711108	Anillo Oring 52-337	1	10	0711108	Anillo Oring 52-337	1
11	030371000	Tuerca	1	11	030095003	Tuerca	1
12	030384000	Brazo	4	12	030095005	Brazo	4
13	0711104	Anillo Oring 52-226	3	13	0711104	Anillo Oring 52-226	4
14	030090004	Cilindro	1	14	030095004	Cilindro	1
15	040121000	Planchuela palanca	1	15	040095002	Planchuela palanca	1
16	030090005	Tanque deposito aceite	1	16	030095007	Tanque deposito aceite	1
17	030374000	Cuerpo purgue	1	17	030375000	Cuerpo purgue	1
18	030375000	Perilla purgue	1	18	030375000	Perilla purgue	1
19	0710707	Resorte largo	2	19	0710707	Resorte largo	2
20	030363000	Tapón válvula	2	20	030363000	Tapón válvula	2
21	0710713	Resorte tapón válvula fino	1	21	0710712	Resorte tapón válvula fino	1
22	030366000	Perno resorte cabezal	2	22	030366000	Perno resorte cabezal	2
23	030368000	Bulón sujeción brazo	4	23	030368000	Bulón sujeción brazo	4
24	030361000	Perno palanca y pistón	3	24	030361000	Perno palanca y pistón	3
25	040121000	Planchuela lateral palanca	2	25	030095018	Planchuela lateral palanca	2
26	030090011	Arandela pistón	1	26	030090011	Arandela pistón	1
27	030369000	Pistón	1	27	030369000	Pistón	1
28	0711086	Retén SAV 6227	1	28	0711086	Retén SAV 6227	1
29	0710610	Anillo seeger DIN 471-12A	3	29	0710610	Anillo seeger DIN 471-12A	4
30	030382000	Pivot de palanca	1	30	030095013	Pivot de palanca	1
31	0710041	Bolita 5/16	3	31	0710041	Bolita 5/16	3
32	0711105	Anillo Oring 52-203	4	32	0711105	Anillo Oring 52-203	4
33	030090010	Placa sostén pivot	2	33	030090010	Placa sostén pivot	2
34	0710148	Bulón cab exag 3/8 x /4	2	34	0710148	Bulón cab exag 3/8 x /4	2
35	030090009	Placa sostén pivot cabezal	1	35	030090009	Placa sostén pivot cabezal	1
36	030362000	Cabezal de bomba	1	36	030095008	Cabezal de bomba	1
37	040090001	Eje válvula retroceso rápido	1	37	040095001	Eje válvula retroceso rápido	1
38	0710712	Resorte tapón válvula grueso	1	38	0710713	Resorte tapón válvula grueso	1
39	030364000	Tapón pistón	1	39	030364000	Tapón pistón	1
40	040090002	Planchuela vertical sostén	1	40	040090002	Planchuela vertical sostén	1
41	040090003	Planchuela horizontal sosten	1	41	040090003	Planchuela horizontal sosten	1