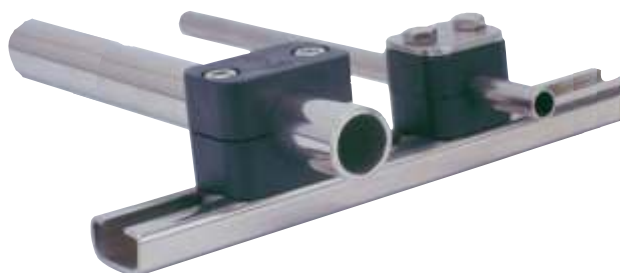


## ABRAÇADEIRAS



Abraçadeiras **MILANO** são projetadas para fixação de tubos de aço carbono, cobre, aço inoxidável e outros materiais em circuitos de baixa, média ou altas pressões como hidráulica, ar comprimido, água, gases ou elétricas, etc.

De fácil instalação, as abraçadeiras **MILANO** absorvem vibrações, tensões, reduzem os ruídos e preservam os componentes do circuito instalado.

As abraçadeiras são fabricadas de acordo com a norma DIN 3015-1 1997-07

- Linha standard. Tubos de 6 a 42 mm.(milímetro e polegada)
- Montados com componentes em aço inoxidável ou aço carbono
- Peças rosqueadas com roscas Métricas (Padrão)
- Outras roscas sob consulta

### Corpo das Abraçadeiras:

- Corpo das abraçadeiras em Poliamida PA Cor: Preta (sob consulta, outros materiais)
- Desenho interno com folga para tensão
- Temperatura de trabalho: - 40°C a + 140°C

### Componentes Metálicos:

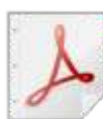
- Inox 304 = acrescentar no código da abraçadeira e/ou componentes: A2
- Inox 316 = acrescentar no código da abraçadeira e/ou componentes: A4
- Aço Carbono = acrescentar no código da abraçadeira e/ou componentes: C

### Sob Consulta

Podemos fornecer as abraçadeiras **MILANO** de acordo com suas necessidades de aplicações dimensionais (tubos, roscas e montagens especiais) e matérias-primas adequados à suas aplicações.



Imprimir  
Página



Imprimir  
Capítulo

## ABRAÇADEIRAS

### COMO ESPECIFICAR CONJUNTOS DE ABRAÇADEIRAS E COMPONENTES

1 - PARA CONJUNTOS DE ABRAÇADEIRAS:

1.1 - LOGO APÓS A **REF. ABT** ACRESCENTAR A MATÉRIA-PRIMA DE FABRICAÇÃO DOS COMPONENTES **EX: ABTA2** (INOX 304), **ABTA4** (INOX 316) OU **ABTC** (AÇO CARBONO) .  
1.2 - APÓS O **-L**, COLOCAR COM 3 DÍGITOS O DIÂMETRO EXTERNO DO TUDO EM MM  
EX: TUBO DE 8 MM = **-L080**, TUBO DE 1" = **-L254**, TUBO SCH DE 3/8 = **-L171**, ETC

2 - PARA COMPONENTES DAS ABRAÇADEIRAS:

2.1 - PARA O CORPO DA ABRAÇADEIRA: ACRESCENTAR O DIÂMETRO EXTERNO DO TUBO EM MM  
EX: **IPA100** PARA TUBO DE 10 MM, **IPA267** PARA TUBO SCH DE 3/4, ETC

2.2 - PARA O TRILHO ACRESCENTAR A MATÉRIA-PRIMA E O COMPRIMENTO DESEJÁVEL:  
EX: TRILHO DE INOX 316 X 2 MTS = **TRA4X2000**.

2.3 - PARA OS PARAFUSOS ACRESCENTAR CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA **PÁG. 240** + A MATÉRIA-PRIMA.  
EX: **PFA M6X25A4** = PARAFUSO PARA TUBOS PERTENCENTES AO GRUPO 2 EM INOX 316.

2.4 - PARA OS DEMAIS ITENS ACRESCENTAR A MAT. PRIMA + O GRUPO QUE O TUBO PERTENCE.

EX: **PLCA2G3** = PLACA DE COBERTURA DE ABRAÇADEIRAS DE TUBOS DO GRUPO 3 EM INOX 304.

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS E REFERÊNCIAS:

NORMAS APLICADAS, MATERIAIS E COMPONENTES - INFORMAÇÕES TÉCNICAS

**Pág. 234**

ABRAÇADEIRA PARA TUBO COM BASE PARA SOLDA SIMPLES E PLACA DE COBERTURA

**REF. ABT....-L....PCS - Pág. 237**

ABRAÇADEIRA PARA TUBO COM BASE PARA SOLDA SIMPLES

**REF. ABT....-L....S - Pág. 237**

ABRAÇADEIRA PARA TUBO COM BASE PARA SOLDA COM ABAS E PLACA DE COBERTURA

**REF. ABT....-L....PCSP - Pág. 237**

ABRAÇADEIRA PARA TUBO COM BASE PARA SOLDA COM ABAS

**REF. ABT....-L....SP - Pág. 237**

ABRAÇADEIRA PARA TUBO COM PORCA PARA TRILHO E PLACA DE COBERTURA

**REF. ABT....-L....PC - Pág. 238**

ABRAÇADEIRA PARA TUBO COM PORCA PARA TRILHO

**REF. ABT....-L.... - Pág. 238**

ABRAÇADEIRA PARA TUBO COM PLACA DE EMPILHAMENTO

**REF. ABT....-L....PE - Pág. 238**

**COMPONENTES DAS ABRAÇADEIRAS - Pág. 239, 240.**

CORPO DAS ABRAÇADEIRAS (2 METADES) **REF. IPA....**

BASE PARA SOLDA SIMPLES **REF. PLW....G....**

BASE PARA SOLDA COM ABAS **REF. PLWP....G....**

TRILHO DE MONTAGEM **REF. TR...14X....**

PORCA DO TRILHO **REF. PTR....**

PLACA DE COBERTURA **REF. PLC....G....**

PARAFUSO SEXTAVADO **REF. PFC....**

PARAFUSO SEXTAVADO INTERNO (ACOMPANHA ARRUELA LISA) **REF. PFA....**

PARAFUSO DE EMPILHAMENTO **REF. PFE....G....**

PLACA DE EMPILHAMENTO **REF. PLE....G....**

DIMENSIONAL DOS COMPONENTES DAS ABRAÇADEIRAS - **Pág. 241 / 242**

INFORMAÇÕES DE INSTALAÇÕES DAS ABRAÇADEIRAS - **Pág. 236**



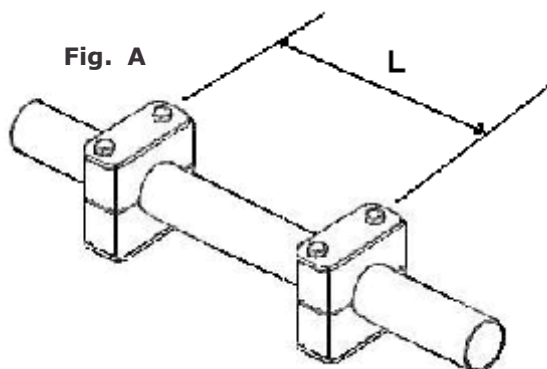
Imprimir  
Página



Imprimir  
Capítulo

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

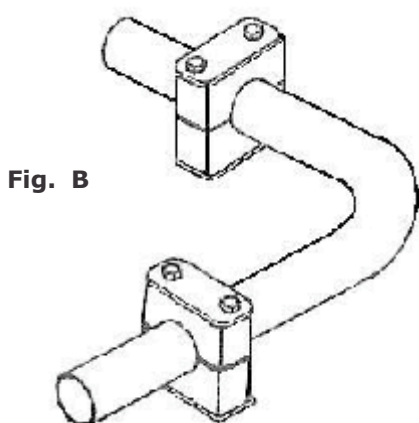
### INFORMAÇÕES TÉCNICAS DE "INSTALAÇÃO"



#### ESPAÇAMENTO ENTRE ABRAÇADEIRAS

Os espaçamentos entre as abraçadeiras recomendados são válidos como padrão e cargas estáticas. FIG. A

D.E. TUBO MM	ESPAÇAMENTO L METROS
6,00 a 12,7	1,00
12,7 a 22,0	1,20
22,0 a 32,0	1,50
32,0 a 38,0	2,00
38,0 a 57,0	2,80



#### INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRAS EM TUBOS DOBRADOS (CURVADOS)

Os tubos dobrados devem ter suas dobras sustentadas pelas abraçadeiras instaladas o mais próximo possível do raio de curvatura. FIG. B

#### OUTRAS INFORMAÇÕES:

##### 1 - ABRAÇADEIRAS COM BASE DE SOLDA SIMPLES OU COM ABAS:

Marque o local e solde a base (com abas pode ser parafusadas) efetue a solda de maneira adequada e posteriormente monte os componentes da abraçadeira colocando o tubo após a primeira metade da abraçadeira instalada.

##### 2 - ABRAÇADEIRAS COM PORCA PARA TRILHO:

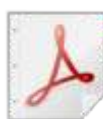
Instalar o trilho de montagem que pode ser soldado ou parafusado na estrutura de sustentação. Montar as porcas no trilho de montagem e girar para travar, montar a primeira metade da abraçadeira, colocar o tubo e completar a montagem da abraçadeira.

##### 3 - MONTAGEM VERTICAL:

As abraçadeiras **MILANO** permitem a montagem vertical de vários tubos pertencentes ao mesmo grupo. Instale a base para solda ou porca para trilho conforme já visto nos itens 1 e 2, monte a primeira metade da abraçadeira e coloque o tubo, coloque a segunda metade da abraçadeira e os parafusos de empilhamento aplicando o torque necessário, coloque a placa de empilhamento de maneira que encaixe no sextavado dos dois parafusos e coloque a primeira metade da segunda abraçadeira e assim sucessivamente. A última abraçadeira que instalar na montagem vertical (de acabamento) pode ser com placa de cobertura ou com parafusos de sextavado interno.



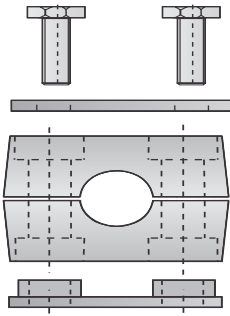
Imprimir  
Página



Imprimir  
Capítulo

## ABRAÇADEIRAS

### ABRAÇADEIRAS COM BASE PARA SOLDA SIMPLES



Abraçadeira para tubo de diâmetro externo ..... mm, Standard, com base para solda e placa de cobertura.

Ref.: **ABT.....(MP)-L.....(DE)PCS**

**MP** = Matéria-prima dos Componentes Metálicos

**DE** = Diâmetro Externo do tubo em MM

COMPONENTES: Corpo da abraçadeira: 2 metades

Base de solda: 1 peça

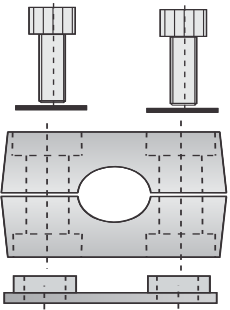
Placa de cobertura: 1 peça

Parafuso sextavado DIN 931/933: 2 peças

Ex.: Abraçadeira para tubo de 25,0 mm em inox 316 com base para solda e placa de cobertura: **ABTA4-L 250PCS**



Cotação Online



Abraçadeira para tubo de diâmetro externo ..... mm, Standard, com base para solda.

Ref.: **ABT.....(MP)-L.....(DE)S**

**MP** = Matéria-prima dos Componentes Metálicos

**DE** = Diâmetro Externo do tubo em MM

COMPONENTES: Corpo da abraçadeira: 2 metades

Base de solda: 1 peça

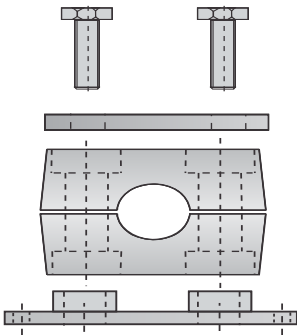
Parafuso sext. int. DIN 912 c/ arruela: 2 peças

Ex.: Abraçadeira para tubo de 10,0 mm em aço carbono com base para solda: **ABTC-L 100S**



Cotação Online

### ABRAÇADEIRAS COM BASE PARA SOLDA COM ABAS



Abraçadeira para tubo de diâmetro externo ..... mm, Standard, com base para solda com abas e placa de cobertura.

Ref.: **ABT.....(MP)-L.....(DE)PCSP**

**MP** = Matéria-prima dos Componentes Metálicos

**DE** = Diâmetro Externo do tubo em MM

COMPONENTES: Corpo da abraçadeira: 2 metades

Base de solda com abas: 1 peça

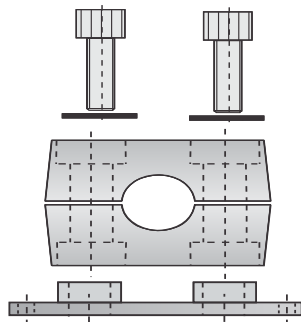
Placa de cobertura: 1 peça

Parafuso sextavado DIN 931/933: 2 peças

Ex.: Abraçadeira para tubo de 12,7 mm em inox 304 com base para solda com abas e placa de cobertura: **ABTA2-L 127PCSP**



Cotação Online



Abraçadeira para tubo de diâmetro externo ..... mm, Standard, com base para solda com abas.

Ref.: **ABT.....(MP)-L.....(DE)SP**

**MP** = Matéria-prima dos Componentes Metálicos

**DE** = Diâmetro Externo do tubo em MM

COMPONENTES: Corpo da abraçadeira: 2 metades

Base de solda com abas: 1 peça

Parafuso sext. interno DIN 912 c/ arruela: 2 peças

Ex.: Abraçadeira para tubo de 25,4 mm em inox 316 com base para solda com abas: **ABTA4-L 254SP**



Cotação Online



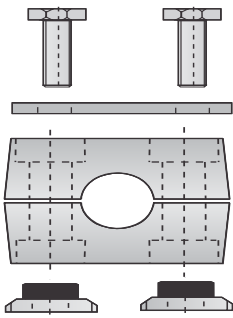
Imprimir  
Página



Imprimir  
Capítulo

## ABRAÇADEIRAS

### ABRAÇADEIRAS COM PORCA PARA TRILHO



Abraçadeira para tubo de diâmetro externo ..... mm, Standard, com porca para trilho e placa de cobertura.

Ref.: **ABT.....(MP)-L.....(DE)PC**

**MP** = Matéria-prima dos Componentes Metálicos

**DE** = Diâmetro Externo do tubo em MM

COMPONENTES: Corpo da abraçadeira: 2 metades

Porca para Trilho: 2 peças

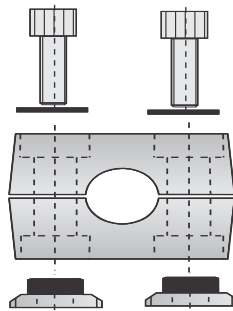
Placa de cobertura: 1 peça

Parafuso sextavado DIN 931/933: 2 peças

Ex.: Abraçadeira para tubo SCH DE 1" (33,4 mm) em inox 316 com porcas para trilho e placa de cobertura: **ABTA4-L 334PC**



Cotação Online



Abraçadeira para tubo de diâmetro externo ..... mm, Standard, com porca para trilho.

Ref.: **ABT.....(MP)-L.....(DE)**

**MP** = Matéria-prima dos Componentes Metálicos

**DE** = Diâmetro Externo do tubo em MM

COMPONENTES: Corpo da abraçadeira: 2 metades

Porca para trilho: 2 peças

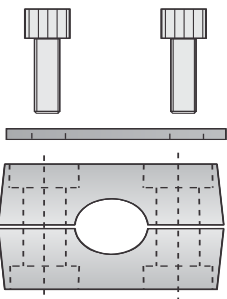
Parafuso sext. interno DIN 912 c/ arruela: 2 peças

Ex.: Abraçadeira para tubo de 20,0 mm em inox 316 com porcas para trilho: **ABTA4-L 200**



Cotação Online

### ABRAÇADEIRAS PARA EMPILHAMENTO



Abraçadeira para tubo de diâmetro externo ..... mm, Standard, com placa de empilhamento.

Ref.: **ABT.....(MP)-L.....(DE)PE**

**MP** = Matéria-prima dos Componentes Metálicos

**DE** = Diâmetro Externo do tubo em MM

COMPONENTES: Corpo da abraçadeira: 2 metades

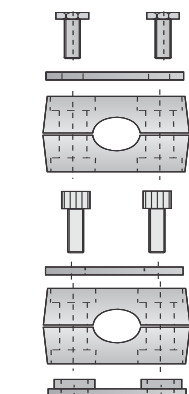
Placa de empilhamento: 1 peça

Parafuso de empilhamento: 2 peças

Ex.: Abraçadeira para tubo de 20,0 mm em inox 316 para empilhamento: **ABTA4-L 200PE**



Cotação Online



Exemplo de especificação de dois tubos de inox 316 com diâmetros externos de 25,4 mm e 20,0 mm para empilhamento (montagem vertical).

O tubo de 25,4 mm com placa de empilhamento,

O tubo de 20,0 mm com placa de cobertura e base para solda.

Código: **ABTA4-L 254-200 PCS**

Componentes desta montagem:

ABTA4-L 254 PE

ABTA4-L 200 PCS

**IMPORTANTE:** O empilhamento vertical só é possível com abraçadeiras do mesmo grupo.



Cotação Online



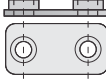
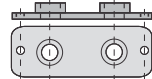
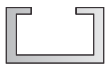



Imprimir  
Página



Imprimir  
Capítulo

## ABRAÇADEIRAS

			COMPONENTES DE ABRAÇADEIRAS				
			 IPA....	 PLW....G....	 PLWP....G....	 TR....14X....	 PTR....
GRUPO DIN MM	D.E. TUBO	D.E. TUBO Pol./SCH	CORPO DA ABRAÇADEIRA (2 peças)	BASE PARA SOLDA SIMPLES	BASE PARA SOLDA COM ABAS	TRILHO DE MONTAGEM	PORCA DO TRILHO
1	06,0		060			1 METRO DE COMPR.  TR....14X1000	PTR....
	06,4	1/4	064				
	08,0	5/16	080	PLW....G1	PLWP....G1		
	09,5	3/8	095				
	10,0	1/8 SCH	100				
	12,0		120				
2	12,7	1/2	127				
	13,7	1/4 SCH	140				
	14,0		140				
	15,0		150	PLW....G2	PLWP....G2		
	16,0	5/8	160				
	17,1	3/8 SCH	171				
18,0		180					
3	19,0	3/4	190				
	20,0		200				
	21,3	1/2 SCH	213				
	22,0	7/8	220	PLW....G3	PLWP....G3		
	23,0		230				
	25,0		250				
25,4	1	254					
4	26,7	3/4 SCH	267				
	28,0		280	PLW....G4	PLWP....G4		
	30,0		300				
5	32,0	1.1/4	320				
	33,4	1 SCH	334				
	35,0		350	PLW....G5	PLWP....G5		
	38,0	1.1/2	380				
	40,0		400				
	42,0	1.1/4 SCH	420				



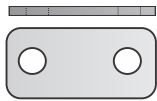


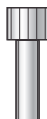

Imprimir  
Página



Imprimir  
Capítulo

## ABRAÇADEIRAS

### COMPONENTES DE ABRAÇADEIRAS

 <b>PLC....G....</b>	 <b>PFC..... ..</b>	 <b>PFA..... ..</b>	 <b>PFE....G....</b>	 <b>PLE....G....</b>
PLACA DE COBERTURA	PARAFUSO SEXTAVADO	PARAFUSO SEXTAVADO INTERNO	PARAFUSO DE EMPILHAMENTO	PLACA DE EMPILHAMENTO
PLC....G1	PFC M6X30....	PFA M6X20....	PFE....G1	PLE....G1
PLC....G2	PFC M6X35....	PFA M6X25....	PFE....G2	PLE....G2
PLC....G3	PFC M6X40....	PFA M6X30....	PFE....G3	PLE....G3
PLC....G4	PFC M6X45....	PFA M6X35....	PFE....G4	PLE....G4
PLC....G5	PFC M6X60....	PFA M6X50....	PFAE....G5	PLE....G5



Imprimir  
Página

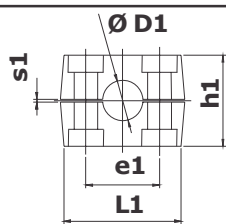


Imprimir  
Capítulo

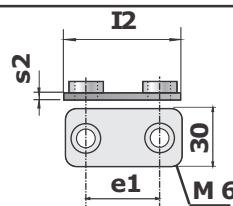
## ABRAÇADEIRAS



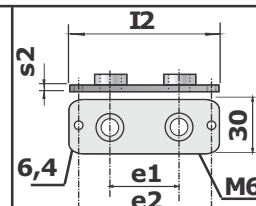
### COMPONENTES DE ABRAÇADEIRAS DIMENSIONAL



IPA....



PLW....G....



PLWP....G....

GRUPO DIN	D.E. TUBO MM	D.E. TUBO Pol./SCH	CORPO DA ABRAÇADEIRA (2 PEÇAS)					BASE PARA SOLDA SIMPLES			BASE PARA SOLDA COM ABAS			
			Ø D1	e1	LI	h1	s1	e1	I 2	s 2	e 1	e 2	I 2	s 2
1	06,0		06,0											
	06,4	1/4	06,4											
	08,0	5/16	08,0	20,0	37,0	27,0	0,40 min.	20,0	36,0	3,0	20,0	50,0	64,0	3,0
	09,5	3/8	09,5											
	10,0	1/8 SCH	10,0											
	12,0		12,0											
2	12,7	1/2	12,7											
	13,7	1/4 SCH	14,0											
	14,0		14,0											
	15,0		15,0	26,0	42,0	33,0	0,60 min.	26,0	42,0	3,0	26,0	56,0	70,0	3,0
	16,0	5/8	16,0											
	17,1	3/8 SCH	17,1											
18,0		18,0												
3	19,0	3/4	19,0											
	20,0		20,0											
	21,3	1/2 SCH	21,3											
	22,0	7/8	22,0	33,0	50,0	35,0	0,60 min.	33,0	50,0	3,0	33,0	64,0	78,0	3,0
	23,0		23,0											
	25,0		25,0											
25,4	1	25,0												
4	26,7	3/4 SCH	26,7											
	28,0		28,0	40,0	59,0	42,0	0,60 min.	40,0	60,0	3,0	40,0	73,0	87,0	3,0
	30,0		30,0											
5	32,0	1.1/4	32,0											
	33,4	1 SCH	33,4											
	35,0		35,0	52,0	71,0	58,0	0,80 min.	52,0	71,0	3,0	52,0	86,0	100,0	3,0
	38,0	1.1/2	38,0											
	40,0		40,0											
	42,0	1.1/4 SCH	42,0											



Imprimir  
Página

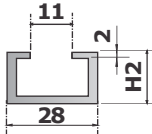
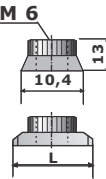
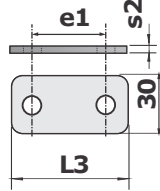
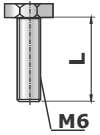
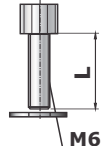
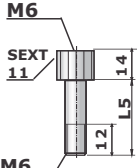
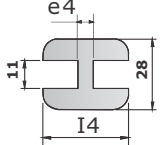


Imprimir  
Capítulo



## ABRAÇADEIRAS

### COMPONENTES DE ABRAÇADEIRAS DIMENSIONAL

 <b>TR...14X...</b>	 <b>PTR...</b>	 <b>PLC...G....</b>			 <b>PFC....</b>	 <b>PFA....</b>	 <b>PFE...G....</b>		 <b>PLE...G....</b>	
TRILHO DE MONTAGEM	PORCA DO TRILHO	PLACA DE COBERTURA			PARAF SEXT.	PARAF SEXTAVADO INTERNO	PARAFUSO DE EMPILHAMENTO	PLACA DE EMPILHAMENTO		
H 2	L	e 1	s 2	L 3	M 6 x L	M 6 x L	L 5	e 4	l 4	
		20,0	3,0	34,0	M 6 X 30	M 6 X 20	20,0	6,5	34,0	
		26,0	3,0	40,5	M 6 X 35	M 6 X 25	25,0	12,5	40,0	
14,0	25,0	33,0	3,0	48,0	M 6 X 40	M 6 X 30	30,0	19,5	48,0	
		40,0	3,0	57,0	M 6 X 45	M 6 X 35	35,0	26,0	57,0	
		52,0	3,0	70,0	M 6 X 60	M 6 X 50	50,0	38,0	70,0	



Imprimir  
Página



Imprimir  
Capítulo