

## PROVISIÓN DE SOLUCIONES TOTALES

Estudio Técnico DOMA ofrece un amplio rango de soluciones en válvulas de seguridad y alivio, garantizando protección confiable para equipos y personal de planta. Nuestras válvulas de seguridad y alivio alcanzan este objetivo ofreciendo la solución más eficiente para cada aplicación en particular.

Por lo general, para prevenir la mayoría de las situaciones de riesgo, se utilizan válvulas de diseño pilotado o bien cargadas por resorte. Estudio Técnico DOMA ofrece ambas alternativas, utilizando diseños mundialmente aceptados, combinados con experiencia en aplicaciones y soporte técnico especializado.

El siguiente cuadro provee algunos lineamientos básicos para la selección de la solución más adecuada para su aplicación.

Por favor, consulte nuestro departamento técnico para seleccionar la mejor solución para sus aplicaciones específicas.

Estudio Técnico DOMA ofrece la válvula de seguridad y alivio de diseño pilotado DAP, con piloto modelo 1880. El piloto 1880 es un diseño exclusivo que combina máxima performance y capacidades dentro de un ensamblaje modular.

Estudio Técnico DOMA ha logrado un diseño optimizado, que ofrece gran versatilidad, siendo éste totalmente estandarizado y brindando una solución económicamente viable. Conceptos y principios refinadamente probados por 50 años de ingeniería y experiencia han sido integrados en el modelo 1880, resultando así en la fabricación de un piloto para válvulas de seguridad y alivio altamente confiable, de fácil operación y mantenimiento.

## VERSATILIDAD

El piloto DOMA 1880 es un piloto modular para válvulas de seguridad y alivio, que combina las funciones “**pop**” y **modulante** en un único conjunto, apto para servicio con fluidos compresibles e incompresibles, incluyendo vapor.

Las válvulas unificadas de seguridad y alivio pilotadas DOMA DAP cumplen con los requerimientos de la norma API 526, cubriendo el rango de series 150# a 600#, en tamaños desde 1” x 2” hasta 8” x 10”.



Figura 1: Válvulas DAP 6” x 8” y 2” x 3”

## OPERACIÓN

En posición normal cerrada, la presión del sistema es sensada por medio de la toma de señal. Esta presión es transmitida a través del piloto al domo (volumen de la cámara por sobre el obturador de la válvula principal). Puesto que la superficie del pistón es más grande que la superficie del asiento, la fuerza neta generada por las presiones actuantes sobre el pistón está dirigida hacia abajo, manteniendo la válvula firmemente cerrada. Cuánto más grande sea la presión del sistema, más grande será la fuerza de cierre en el pistón.

Cuando en el piloto se alcanza la presión de set, su asiento de alivio se abre súbitamente y, simultáneamente, su asiento de "blowdown" pasa a la posición cerrada, venteano la presión acumulada en el domo a través del asiento de alivio hacia la atmósfera. Esto permite que la válvula principal se abra completamente, alcanzada la presión de set. El asiento de blowdown se mantiene firmemente cerrado durante el ciclo de alivio, hasta que se alcance en el sistema la presión de recierre deseada, momento en el que el asiento de blowdown cambia a posición abierta y el asiento de alivio a posición cerrada. Con esta acción vuelve a presurizarse el domo, cerrando la válvula principal.

Tabla 1: Válvulas pilotadas - Válvulas cargadas por resorte

	Pilotado	Resorte
Aplicación con fluidos incompresibles	X	X
Aplicación con fluidos compresibles (incluyendo vapor)	X	X
La contrapresión variable es mayor que el 80% (con líquidos) ó 60% (con gas o vapor)	X	
El margen entre presiones de operación y de set es menor que 10% (gas o vapor) ó 12% (líquidos)	X	
La caída de presión en la entrada excede el 3% de la presión de set	X	
Probabilidades de formación de hidratos (hielo)	X	
Escenarios de múltiples sobrepresiones	Una sola válvula requerida	Múltiples dispositivos requeridos
Probabilidades de exposición a altas vibraciones	X	
Posibilidad de polimerización		X
La compatibilidad química con elastómeros es un problema		X

## MATERIALES STANDARD

### Válvula principal

Cuerpo: ASTM A216 gr. WCB / A351 gr. CF8M / A217 gr. C5  
 Tobera: Acero Inoxidable AISI 316  
 Obturador: Acero Inoxidable AISI 316  
 Guía: Acero Inoxidable AISI 316  
 Espárragos: Acero ASTM A193 gr. B7  
 Tuercas: Acero ASTM A194 gr. 2H  
 Juntas: Acero Inoxidable AISI 316  
 Sellos: Nitrilo / Viton / PTFE / Kalrez, según presión, temperatura y compatibilidad química con el fluido

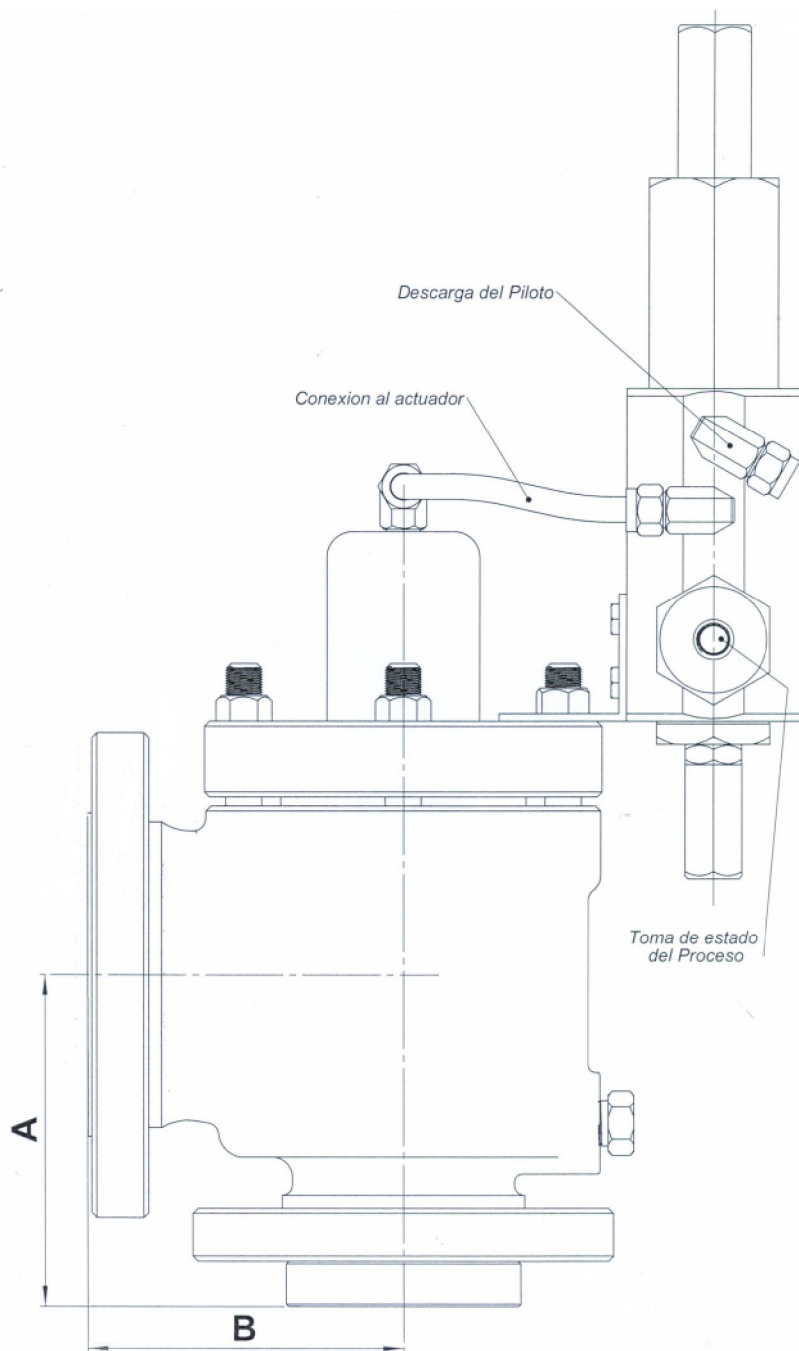
### Piloto

Materiales constructivos similares a los utilizados en la válvula principal, garantizando la compatibilidad química con el fluido a la presión y temperatura máxima de servicio.

Consulte nuestro departamento técnico por servicios que requieran materiales fuera de standard.

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Cumple la norma API 526
- Tobera completa (Full Nozzle)
- Orificios desde "D" a "T", s/ API 526
- Dimensiones desde 1" x 2" hasta 8" x 10"
- Apta para servicio en líquidos, vapores y gases
- Opción cierre metal-metal ó compuesto



**Tabla 2: Dimensiones principales**

MODELO	CONEXIONES		Orif.	A (mm)	B (mm)
	ENTRADA	SALIDA			
DAP 31	2" - 300# RF	3" - 150# RF	H	130,2	123,8
DAP 37	3" - 300# RF	4" - 150# RF	J	184,2	181,2
DAP 51	4" - 300# RF	6" - 150# RF	L	179,4	181
DAP 56	4" - 300# RF	6" - 150# RF	M	177,8	184,2
DAP 71	6" - 300# RF	8" - 150# RF	Q	239,7	241,3
DAP 75	6" - 300# RF	8" - 150# RF	R	239,7	266,7
DAP 79	8" - 300# RF	10" - 150# RF	T	276,2	279,4