CONTROVAL

FICHA TÉCNICA

PROTECCIÓN Y PROCESO

Separadores de prueba

Separadores de 2, 3 y 4 fases para pruebas de pozo y flowback, montados en skid o remolque.



Skid de separador de prueba

DE UN VISTAZO

Pruebas de pozo y flowback, en skid o en remolque.

01
Configuraciones de 2, 3 y 4 fases

02
Montado en skid o en remolque

03
ASME y NACE

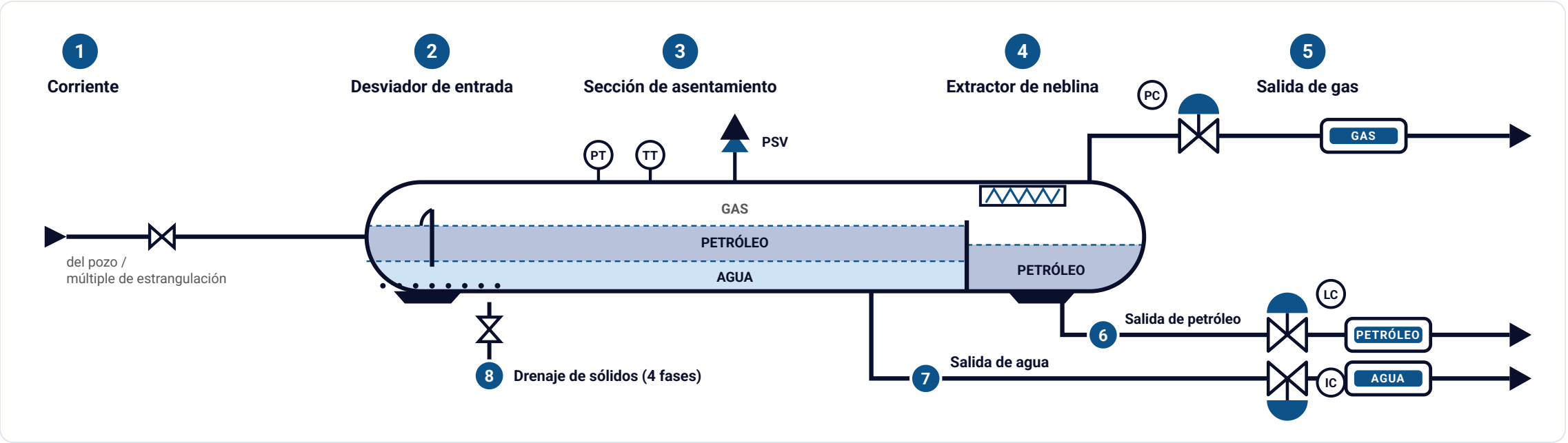
04
Para pruebas de pozo, flowback y operaciones de raspado (pigging)

Cómo funciona

Los separadores de prueba dividen la corriente del pozo en sus fases para que usted mida lo que el pozo produce.

Construimos unidades de 2, 3 y 4 fases, montadas en skid o en remolque, según los requisitos de ASME y NACE. La calidad de fabricación se asegura bajo un esquema ISO 9000, con trazabilidad completa de cada componente.

Controladores e indicadores de nivel, válvulas de control y medidores de caudal permiten medir con precisión cada fluido separado.



Configuración típica y esquemática, solo de referencia. El diseño final, los equipos, la instrumentación y los códigos y normas aplicables dependen de las condiciones de proceso, las especificaciones y los requisitos del proyecto del cliente, y se definen durante la ingeniería.

Paso a paso

En el orden en que el fluido lo recorre.

1 Entrada de la corriente del pozo
La corriente del pozo llega del cabezal o del múltiple de estrangulación por una válvula de aislamiento. Es una mezcla de gas, petróleo, agua y a veces sólidos.

2 Desviador de entrada
Frena la corriente y cambia su dirección, de modo que la mayor parte del gas se separa del líquido al entrar al recipiente.

3 Sección de asentamiento
Los líquidos reposan y el petróleo y el agua se separan por densidad. El tamaño del recipiente define el tiempo disponible. Una unidad de 2 fases no tiene sección de agua.

4 Extractor de neblina
Atrapa las gotas finas de líquido que arrastra el gas, de modo que el gas sale seco y su medición es confiable.

5 Salida de gas y presión
Una válvula de control mantiene la presión del recipiente. El gas pasa por un medidor antes de ir al mechurrio o a la línea.

6 Salida de petróleo y nivel
El petróleo rebosa un vertedero hacia una cámara. Una válvula de control de nivel lo descarga a través de un medidor de petróleo.

7 Salida de agua e interfase
La interfase petróleo-agua se mantiene con una válvula de control en la línea de agua, que tiene su propio medidor. Se usa en unidades de 3 y 4 fases.

8 Remoción de sólidos
En una unidad de 4 fases, la arena y los sólidos se asientan en el fondo y se retiran por un drenaje, algo clave en flowback.

▶ CONTROL Y REGISTROS

Medición y seguridad
Transmisores de presión y temperatura y una válvula de alivio protegen el recipiente. Las lecturas de gas, petróleo y agua alimentan el informe de la prueba.

Configuraciones típicas y opciones

Fases	2 fases, 3 fases o 4 fases
Orientación	Recipiente horizontal o vertical, según el servicio
Montaje	Montado en skid, o en remolque para moverlo entre pozos
Código de diseño	Recipiente a presión ASME VIII Div. 1
Materiales	Acero al carbono, o materiales NACE para servicio ácido
Internos	Paletas, deflector de entrada, mamparas, placas de vertedero y extractor de neblina; opciones según el servicio
Salida de gas	Válvula de control de presión y medidor de gas
Salida de petróleo	Válvula de control de nivel y medidor de petróleo
Salida de agua	Válvula de control de interfase y medidor de agua (3 y 4 fases)
Manejo de sólidos	Drenaje de sólidos para unidades de 4 fases
Seguridad	Válvula de alivio e instrumentación dimensionadas para el recipiente
Instrumentación	Transmisores de presión, temperatura y nivel, manómetros y tablero local
Clasificación de área	Instrumentos, tableros y cableado seleccionados para el área clasificada

Normas y documentación

Diseñado según normas ASTM, ASME, ISO y API. Los códigos aplicables se acuerdan por proyecto.

REFERENCIAS TÍPICAS

ASME VIII-1	Recipientes a presión: casco, tapas y boquillas
API 12J	Separadores de petróleo y gas
NACE MR0175 / ISO 15156	Materiales para servicio con H2S (servicio ácido)
API 520 / 521	Dispositivos de alivio: dimensionamiento y sistemas
ASME B31.3	Tuberías de proceso del skid
ASME B16.5	Bridas y accesorios bridados
API RP 14C	Análisis, diseño, instalación y pruebas de sistemas básicos de seguridad de superficie

PAQUETE DE DOCUMENTACIÓN TÍPICO

- ✓ P&ID
- ✓ Arreglo general
- ✓ Hojas de datos del recipiente e instrumentos
- ✓ Cálculos de diseño
- ✓ Procedimiento e informe de FAT
- ✓ Manual de operación y mantenimiento

> Prueba de aceptación en fábrica (FAT) en nuestros talleres y prueba de aceptación en sitio (SAT) en el lugar de instalación.

Nuestro trabajo

Un separador de prueba que hemos construido



Skid de separador de prueba

Recipiente horizontal con plataforma de acceso sobre un skid estructural con orejas de izaje.

Fotografiado en nuestros talleres. Solicítenos referencias para su aplicación.

¿Necesita uno construido para su proceso?

Envíenos fluido, caudal, presión y temperatura, o solo su idea. Un ingeniero le devuelve una configuración propuesta.

controval.com

ESTADOS UNIDOS
+1 (832) 948-5754
salesusa@controval.com

COLOMBIA
+57 (316) 4762766
ventascolombia@controval.com

VENEZUELA
+58 (424) 2180781 · También por WhatsApp
ventasvenezuela@controval.com