CONTROVAL

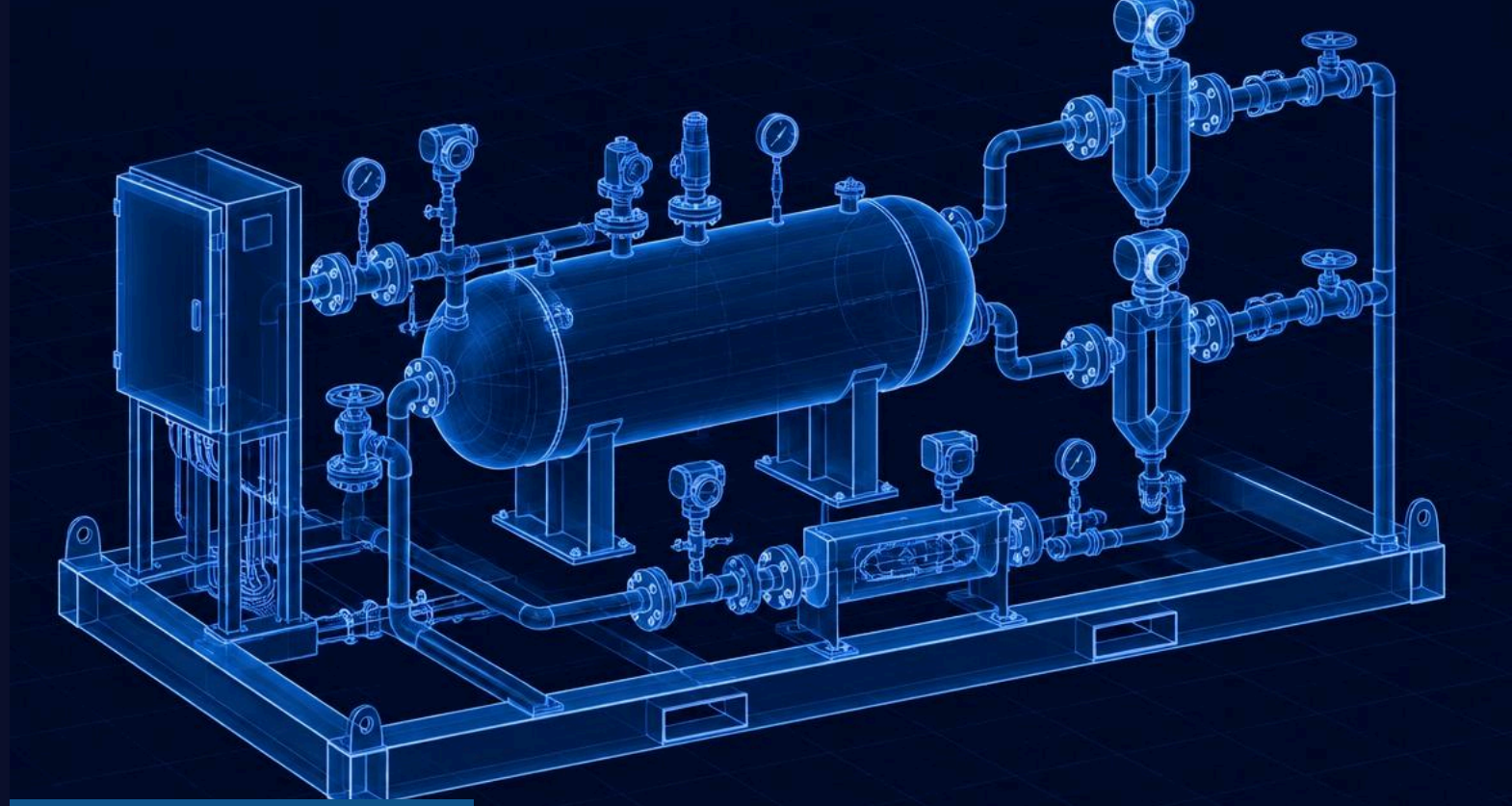
FICHA TÉCNICA

MEDICIÓN Y TRANSFERENCIA

# Skids de prueba de pozos

Un separador de prueba compacto, medición Coriolis y registro de datos en un skid portátil, para medir lo que produce cada pozo.

NUEVO CONCEPTO · SEPARADOR · CORIOLIS · CORTE DE AGUA · DATOS



Skid de prueba de pozos, diseño 3D

DE UN VISTAZO

## Sepa lo que produce cada pozo, sin construir una estación de prueba.

**01**
Separador de prueba compacto, de 2 o 3 fases

**02**
Medición Coriolis de las salidas de líquido y de gas

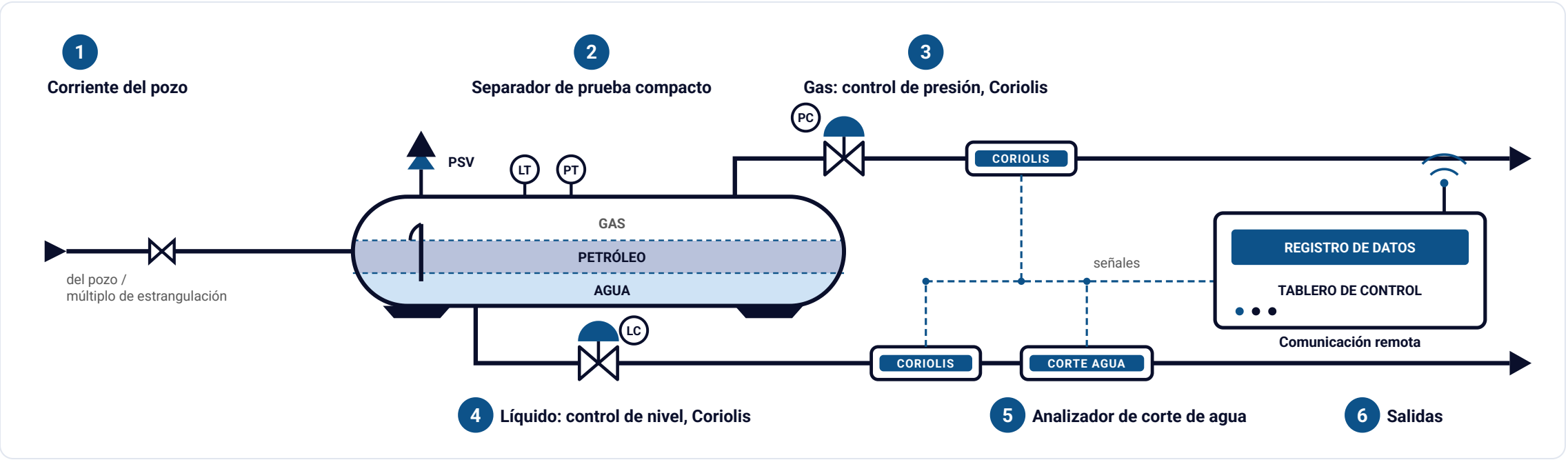
**03**
Análisis de corte de agua para petróleo y agua

**04**
Tablero de control con registro de datos y comunicación remota

# Cómo funciona

Un skid de prueba de pozos separa la corriente del pozo y mide el petróleo, el agua y el gas que salen, para que pueda probar los pozos uno a la vez y asignar la producción. Separador, medición, análisis de corte de agua y controles se reúnen en un solo skid portátil.

Diseñamos el skid en torno a sus pozos: tamaño y fases del separador, tecnología de medición, señales de instrumentos y registro de datos. El montaje en skid o en remolque permite moverlo de pozo en pozo.




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 múltiplo de estrangulación por una válvula de aislamiento. Es una mezcla de gas, petróleo y agua.

**2 Separador de prueba compacto**

Un desviador de entrada frena la corriente y el gas se separa del líquido. En una versión trifásica, los líquidos reposan y el petróleo y el agua también se separan por densidad. Una válvula de alivio y transmisores de presión y nivel protegen y vigilan el recipiente.

**3 Salida de gas y medición**

Una válvula de control mantiene la presión del recipiente. Un medidor Coriolis mide el gas antes de que salga del skid.

**4 Salida de líquido y medición**

Una válvula de control de nivel descarga el líquido a través de un medidor Coriolis, que mide su flujo másico y su densidad.

**5 Analizador de corte de agua**

El analizador mide la proporción de agua en el líquido. Con la lectura del Coriolis, da los volúmenes de petróleo y agua de la prueba.

**6 Salidas**

El gas y el líquido salen del skid hacia la línea, las instalaciones de producción o el punto de disposición que use su sitio, por válvulas de aislamiento.

▶ CONTROL Y REGISTROS

**Tablero de control y datos**

El tablero recoge las señales de presión, nivel, flujo y corte de agua, registra los datos de la prueba y genera alarmas. Los datos pueden enviarse a un sitio remoto por comunicación remota.

# Configuraciones típicas y opciones

| | |
|---|---|
| **Fases** | Separador de prueba compacto de 2 o 3 fases |
| **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 |
| **Medición de gas** | Medidor Coriolis en la salida de gas, con control de presión |
| **Medición de líquido** | Medidor Coriolis en la salida de líquido, con control de nivel |
| **Corte de agua** | Analizador de corte de agua en la línea de líquido |
| **Seguridad** | Válvula de alivio e instrumentación dimensionadas para el recipiente |
| **Instrumentación** | Transmisores de presión, temperatura y nivel y manómetros |
| **Tablero de control** | Tablero de control con registro de datos y alarmas |
| **Comunicación** | Comunicación remota, según lo requiera su sitio |
| **Clasificación de área** | Instrumentos, tablero 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 |
| **API MPMS cap. 5** | Medición de hidrocarburos líquidos, incluidos medidores Coriolis |
| **ASME B31.3** | Tuberías de proceso del skid |

## PAQUETE DE DOCUMENTACIÓN TÍPICO

- ✓ P&ID
- ✓ Hojas de datos del recipiente e instrumentos
- ✓ Planos del tablero de control y lista de E/S
- ✓ Manual de operación y mantenimiento
- ✓ Arreglo general
- ✓ Cálculos de diseño
- ✓ Procedimiento e informe de FAT

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

# Siguiente paso

Diseñado a pedido para sus pozos

Una nueva adición a nuestra gama. Cada skid de prueba de pozos se diseña junto a usted para sus pozos y su sitio, y se prueba en nuestros talleres antes de enviarse. Envíenos los datos siguientes y un ingeniero le devuelve una configuración propuesta.

## PARA DIMENSIONARLO NECESITAMOS

| | |
|---|---|
| Fluido | **Propiedades del petróleo, el agua y el gas, y H2S o CO2 si hay** |
| Caudal | **Tasas esperadas de gas, petróleo y agua por pozo** |
| Presión y temperatura | **Condiciones de operación y de diseño** |
| Montaje y sitio | **Skid o remolque, y la clasificación del área** |

## ¿Necesita uno construido para su proceso?

**controval.com**

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

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