

CATÁLOGO DE SERVICIOS

# Consultoría de Alto Nivel para la Industria Energética



[www.avaservint.com](http://www.avaservint.com)

# Conócenos

AVA Servint S.A de C.V. es una empresa comprometida con el cumplimiento de nuestra política de calidad, enfocados a satisfacer las necesidades de nuestros clientes y prestar servicios de alto nivel en nuestras áreas operativas de:

- ✓ Desarrollo de ingenierías, elaboración de estudios de integridad mecánica (IBR), elaboración de análisis de riesgo de procesos (ARP, ACR, PRE, PCA)
- ✓ Desarrollo de estudios en materia impacto y riesgo ambiental, seguridad industrial, seguridad operativa
- ✓ Elaboración de ACR (Análisis Causa Raíz) y PRE (Plan de Respuesta a Emergencia).
- ✓ Mantenimiento centrado en la confiabilidad, Sistema SADI RIM.
- ✓ Planeación y ejecución de auditorías internas para los Sistemas de Gestión (ISO) y de Administración (SASISOPA):
  - Auditorías de diagnóstico previo a certificación o dictaminación.
  - Auditorías internas antes de las auditorías de vigilancia del organismo de certificación o tercero autorizado por ASEA.
  - Auditorías para evaluar sus proveedores o contratistas.
- ✓ Desarrollo e implementación de Sistemas de Administración en Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA) tanto comercial como industrial solicitado por ASEA, incluyendo diagnóstico y plan de implementación.
- ✓ Servicio de Well Testing, renta de separador trifásico portátil y accesorios periféricos.



## Nuestro Objetivo

AVA Servint S.A de C.V. nace como respuesta a la necesidad de soluciones inteligentes, innovadoras, efectivas y eficientes para lograr la confiabilidad operativa. Hemos desarrollado una red de aliados para estar siempre cerca y brindar soluciones expeditas, sumándonos a los esfuerzos de nuestros clientes para ser reconocidos en el ámbito que se desempeñan.



## Nuestra Misión

Implementar la eficiencia e innovación operacional mediante la aplicación de metodologías, materiales y técnicas de primer nivel, aportando soluciones integrales desde la concepción del proyecto hasta su ejecución.

Todos nuestros esfuerzos están enfocados en dar solución de excelencia a las necesidades de nuestros clientes.



## Nuestra Visión

Ser líderes en ingeniería de confiabilidad y de servicios para la industria energética e industrial.



## DIVISIÓN

# Energética e Industrial

## Análisis de Riesgo y Confiabilidad De Sistemas

---

El análisis probabilístico de riesgo es aplicable en todas las disciplinas, optimizando recursos materiales, humanos y financieros, esencial para toma de decisiones, riesgo en sistemas y confiabilidad.

Lo anterior mediante modelos matemáticos y desarrollo de software especializado para cada caso. Dentro de sus aplicaciones está la optimización del valor del ciclo de vida de activos y la optimización estocástica multicriterio para inversión en proyectos de exploración y producción.

## Inspección Basada en Riesgo (RBI)

---

Es una técnica cuantitativa de análisis basado en la economía, establece el valor relativo de las distintas tareas de mantenimiento y sirve como herramienta de mejora continua.

El RBI determina las oportunidades de mejora, eliminando las tareas de bajo valor e introduciendo tareas dirigidas a los aspectos de alto riesgo comercial. La inspección basada en el riesgo evalúa el riesgo comercial actual y analiza los costos y beneficios de las medidas para mitigar los fallos. Todo esto mediante software especializados de tendencia mundial.



## DIVISIÓN

# Energética e Industrial

## Análisis de Riesgo de Procesos (ARP)

---

Nos permite identificar y analizar un proceso con potencial riesgo, nos ayudan a identificar los peligros presentes o que se pueden llegar a presentar durante la operación de los procesos de los centros de trabajo. Útiles para poder verificar si las instalaciones cuentan con diseños, sistemas de seguridad y procesos adecuados para reducir el riesgo de la operación.

Además, nos ayudan a determinar los posibles escenarios que se pueden presentar y estimar sus consecuencias, facilitando con esto evaluar la viabilidad de inversión para reducir los riesgos.

## Impacto Ambiental y Seguridad Industrial

---

Con este estudio podemos predecir los impactos ambientales que pueden ocasionarse de la ejecución de un proyecto o actividad permitiendo la toma de decisiones sobre la viabilidad del mismo.

En ciertos casos, el estudio del impacto ambiental puede efectuarse en varias etapas, en paralelo con las etapas de la intervención que se pretende evaluar.

Para ello debe entenderse como intervención no solo una obra, sino que esa intervención puede tener impacto en el medio ambiente, en la vida, en los ecosistemas, o por la creación de una normativa o una modificación de una normativa existente. La seguridad industrial incluye las identificaciones de riesgos en actividades industriales, así como medidas técnicas de seguridad preventivas y correctivas ante contingencias como pueden ser explosiones, incendios, fugas o derrames.



## SERVICIOS

# SADI RIM

## Servicios especializados para administrar la integridad mecánica en el sistema SADI RIM en las instalaciones de la Subdirección de Producción Región Marina

### Importancia de contar con el sistema SADI RIM actualizado

El SADI RIM es una herramienta de suma importancia que permite conocer el estado de las UDC's y RSP's ya que aporta datos completos y específicos de las tuberías y recipientes que componen cada instalación, de tal manera que, si los datos no se registran adecuadamente es posible pasar por alto equipos o líneas que requieran ser intervenidos de emergencia y de no hacerlo se pondría en riesgo la Seguridad/integridad tanto al personal como a los procesos y la instalación.

### Beneficios

- ✓ Contar con los registros de Integridad Mecánica actualizados de líneas, recipientes y válvulas de alivio en el sistema SADI RIM los cuales serán la base para la ejecución oportuna de actividades de mantenimiento
- ✓ Contar con el censo de Recipientes Sujetos a Presión en el sistema SADI RIM, incluidas las licencias de funcionamiento autorizadas por la STPS, NOM-020-STPS-2011.
- ✓ Contar con los registros de reportes de inspección actuales e históricos en el sistema SADI RIM, en cumplimiento al PAIMEE en su etapa 4.
- ✓ Contar con el registro de elementos y espesores para medir las velocidades de corrosión de las líneas de proceso.
- ✓ Incrementar los indicadores de Integridad Mecánica por medio de la carga de elementos y espesores de UDCs y licencias de funcionamiento de los RSPs en cumplimiento al PAIMEE.
- ✓ Contar con una infraestructura confiable para atender el manejo de la producción actual y producción que se incorpore de nuevos campos en desarrollo anteponiendo la seguridad y la protección al medio ambiente.



## SERVICIOS

# Metodología MCC

## Mantenimiento Centrado En La Confiabilidad (Equipos Dinámicos)

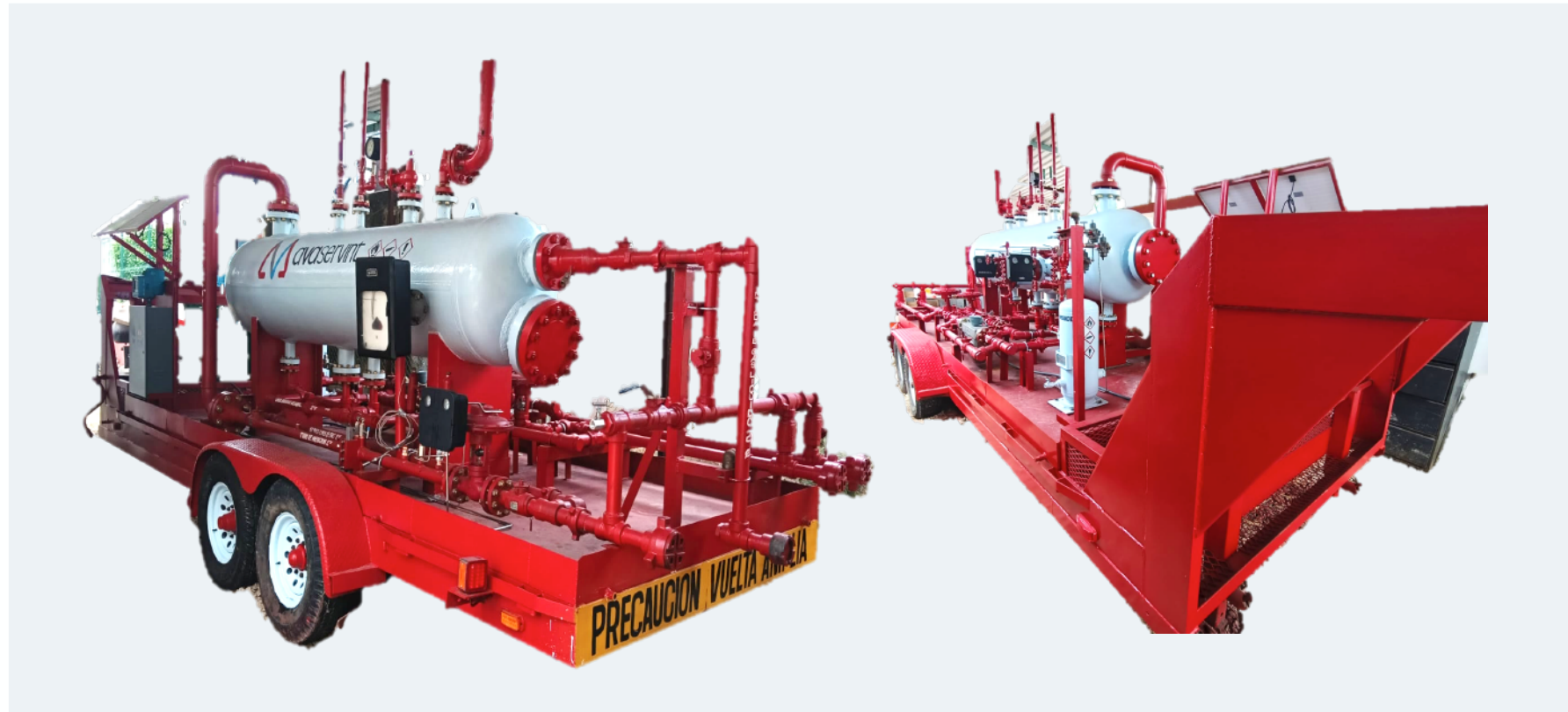
---

### Descripción Y Objetivos Del Mcc

Establece los pasos para determinar los planes integrales de Mantenimiento que deben aplicarse a los activos físicos durante su ciclo de vida, con la finalidad de conservar su función.

Con la aplicación del Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (MCC) se busca:

- ✓ Contar con planes integrales de mantenimiento enfocados a preservar las funciones de los activos físicos.
- ✓ Optimizar las tareas de mantenimiento y operación que se aplican a los activos como son: restauración programada, monitoreo de condición, Inspecciones funcionales, detección de fallas, así como correr hasta la falla.
- ✓ Eliminar o reducir la probabilidad de ocurrencia de los modos de falla de los activos y eliminar las causas que los generan.



### Sistema de medición

- ✓ Aceite: caudalímetro másico 2" ajustable a los caudales requeridos. Marca "Micro Motion".
- ✓ Agua: caudalímetro tipo turbina 2" Marcas "Cameron".
- ✓ Gas: puente porta placa tipo Daniel simplex 2" S-600, con su by-pass.
- ✓ Instrumento Registrador de Presión diferencial Marca "Barton" cálculo AGA 3, con medición de temperatura.

### Sistema de Energía

- ✓ Paneles solares con baterías de acumulación con capacidad autónoma de 48hs.

### Capacidad

- ✓ Volumen Max. a Separar (gas) MMFCD : 20@ 200psi
- ✓ Volumen Max. a Separar (Líquidos) BDP: 200-@200psi

## SERVICIOS

# Well Testing

Renta de Separador Trifásico Portátil 30" X 10' @ 1440 Psi para Circuito Cerrado o Abierto

El separador trifásico de 30" x 10" @ 1440psi es una unidad modular diseñada para separar y medir las tres fases: agua, petróleo y gas, procedentes de uno o varios pozos. Utiliza una combinación de controles neumáticos para asegurar una operación correcta y segura.

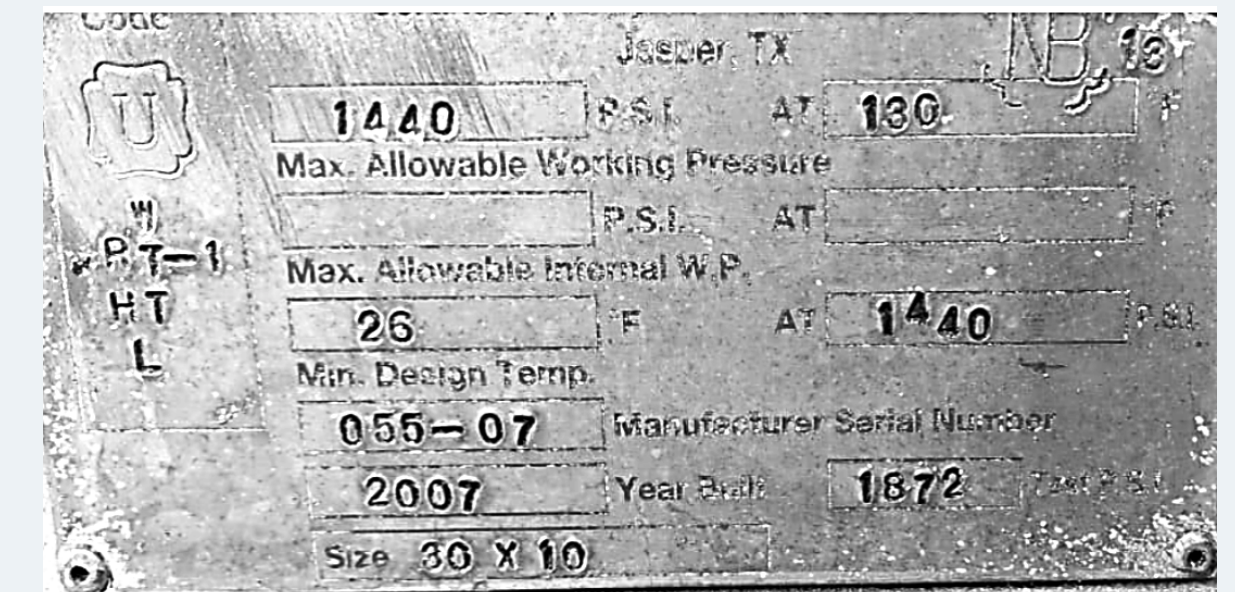
El separador está montado sobre un tren rodante que facilita su traslado, montaje y desmontaje en situaciones donde se requiere su uso. Incluye los instrumentos y dispositivos de seguridad necesarios para la separación de las fases. El recipiente separador cuenta con suficientes válvulas incorporadas en la unidad para desviar componentes o mezclar flujos de salida, según sea necesario, junto con todas las válvulas necesarias para adquirir muestras y equipo de medición electrónico.

### Características y Beneficios

- ✓ Diseñado según las especificaciones del código de recipientes a presión ASME
- ✓ Sistemas de derivación (by-pass) incorporado a la entrada y todos los instrumentos
- ✓ Paquetes de control de calidad
- ✓ Diseño robusto con boca de acceso de limpieza y puertos disponibles para la limpieza
- ✓ Tubo de medición simplex con bypas y registradores
- ✓ DP convencionales o computador de flujo (opcional por el cliente)
- ✓ Dispositivo de alivio doble en el recipiente
- ✓ Dispositivo de alivio de entrada para evitar la sobrepresión aguas arriba.

### Aplicaciones

- ✓ Operaciones en tierra.
- ✓ Limpieza de retorno del flujo de fracturación.
- ✓ Operaciones de limpieza de pozos.
- ✓ Separación monofásica y medición.
- ✓ Producción extendida.





### Características y Beneficios

- ✓ Diseñado según las especificaciones del código de recipientes a presión ASME, API 6A, NACE.
- ✓ Bajo mantenimiento, elección y fácil conversión de tamaños de orificios, fácil conversión de tamaños de orificios en el campo.

### Aplicaciones

- ✓ En la producción; para adecuar los parámetros de presión y flujo de fluidos a los requerimientos del proceso.
- ✓ En el control de pozos; para reducir la presión de un fluido.

## RENTA E INSTALACIÓN

# Patines de Regulación con Estrangulador Positivo o Variable

Patín de regulación con estrangulador positivo o variable para realizar restricciones en una línea de flujo que provoca una caída de presión o reduce el gasto a través de un orificio, con el objeto de controlar el gasto o la producción del pozo y tener un mejor control de la presión del yacimiento.

### ACCESORIOS

#### TUBERÍA 2" FIG. 1502 10,000 PSI

| OPERATION LIMITATIONS    |            |                          |                                |
|--------------------------|------------|--------------------------|--------------------------------|
| Working Pressure (PSIG)  | 15,000 PSI | Design Temperature Range | -20°F (-29°C) to 250°F (121°C) |
| Testing Pressure Minimum | 22,500 PSI | Service Condition        | General Service (Standard)     |
| Material Class           | AA         | API 6A PSL               | 1                              |
| Peso/ tubería 2"         | 7.43lb/ft  |                          |                                |

#### CODOS 2" FIG. 1502 10,000PSI

| MATERIAL     |                               |                         |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|
| Service      | Body                          | Working Pressure (PSIG) |
| Standard     | Non-NACE                      | 15,000 PSIG             |
| Sour Service | NACE Standard MR0175 ISO15156 | 10,000 PSIG             |

#### ESTRANGULADOR AJUSTABLE 1502 DE 2"

|                 |                                |        |                |
|-----------------|--------------------------------|--------|----------------|
| CWP             | 10,000 PSIG / 15,000 PSIG      | Inlet  | 2" 1502 hembra |
| Maximum orifice | 3/4" y 1"                      | Outlet | 2" 1502 Macho  |
| Seat            | FL/TC de 3/4" y FL/TC de 1,00" | Weight | 105 libras     |
| Tip Material    | Carburo sólido                 |        |                |



### Características y Beneficios

- ✓ Diseñado según las especificaciones del código de recipientes a presión ASME, API 6A, NACE.
- ✓ Bajo mantenimiento, elección y fácil conversión de tamaños de orificios, fácil conversión de tamaños de orificios en el campo.

### Aplicaciones

- ✓ Instalaciones en sistemas artificiales (bombeo, mecánico, BCP, BEC).
- ✓ Instalación para interconectar Separador Bifásico/Trifásico compresor con algún otro componente o a toma requerida.

## RENTA

# Tubería 2" Fig 1502 10 Ft Y 12 Ft, Codos 2" 1502 10,000 PSI.

Tubería de 2" Fig1502 x 10' y codos 2" 10,000psi para diversas instalaciones donde se requiere actividades de fácil instalación y seguridad.

### ACCESORIOS

#### TUBERÍA 2" FIG. 1502 10,000 PSI

| OPERATION LIMITATIONS    |            |                          |                                |
|--------------------------|------------|--------------------------|--------------------------------|
| Working Pressure (PSIG)  | 15,000 PSI | Design Temperature Range | -20°F (-29°C) to 250°F (121°C) |
| Testing Pressure Minimum | 22,500 PSI | Service Condition        | General Service (Standard)     |
| Material Class           | AA         | API 6A PSL               | 1                              |
| Peso/ tubería 2"         | 7.43lb/ft  |                          |                                |

#### CODOS 2" FIG. 1502 10,000PSI

| MATERIAL     |                               |                         |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|
| Service      | Body                          | Working Pressure (PSIG) |
| Standard     | Non-NACE                      | 15,000 PSIG             |
| Sour Service | NACE Standard MR0175 ISO15156 | 10,000 PSIG             |

#### ESTRANGULADOR AJUSTABLE 1502 DE 2"

|                 |                                |        |                |
|-----------------|--------------------------------|--------|----------------|
| CWP             | 10,000 PSIG / 15,000 PSIG      | Inlet  | 2" 1502 hembra |
| Maximum orifice | 3/4" y 1"                      | Outlet | 2" 1502 Macho  |
| Seat            | FL/TC de 3/4" y FL/TC de 1,00" | Weight | 105 libras     |
| Tip Material    | Carburo sólido                 |        |                |



### Características y Beneficios

- ✓ Diseñado según las especificaciones del código NACE, API 6A, NACE,
- ✓ Bajo mantenimiento, elección y fácil conversión de tamaños de orificios, fácil conversión de tamaños de orificios

### Aplicaciones

- ✓ Sistemas de prevención de reventones
- ✓ Desfogues
- ✓ Cementación
- ✓ Pruebas de producción
- ✓ Estimulación de pozos
- ✓ Operaciones de retorno
- ✓ Sistemas de separación de arena.

## RENTA

# Manifold de 2" Fig 15 de Estrangulacion Positivo o Variable con Accesorio Fig. 1502

Manifould de 2" fig 1502 con estrangulador positivo o variable es un conjunto de válvulas 2"x 2" y estranguladores montados en su patín para controlar el flujo de fluidos del pozo. Es una parte esencial del sistema de control de pozos, que está diseñado para evitar explosiones y otros eventos peligrosos durante las operaciones de perforación e intervención de pozos.

### ACCESORIOS

#### MANUAL PLUG MANUAL 2" FIG. 1502 10,000 PSI

| OPERATION LIMITATIONS    |            |                            |                                |
|--------------------------|------------|----------------------------|--------------------------------|
| Working Pressure (PSIG)  | 15,000 PSI | Design Temperature Range   | -20°F (-29°C) to 250°F (121°C) |
| Testing Pressure Minimum | 22,500 PSI | Max Rec. Flow Rate (BBL/M) | 7.5                            |
| Peso                     | 92lb/ft    |                            |                                |

#### MATERIAL

| Service      | Body                          | Working Pressure (PSIG) |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|
| Standard     | Non-NACE                      | 15,000 PSIG             |
| Sour Service | NACE Standard MR0175 ISO15156 | 10,000 PSIG             |

#### ESTRANGULADOR AJUSTABLE 1502 DE 2"

|                 |                                |        |                |
|-----------------|--------------------------------|--------|----------------|
| CWP             | 10,000 PSIG / 15,000 PSIG      | Inlet  | 2" 1502 hembra |
| Maximum orifice | 3/4" y 1"                      | Outlet | 2" 1502 Macho  |
| Seat            | FL/TC de 3/4" y FL/TC de 1,00" | Weight | 105 libras     |
| Tip Material    | Carburo sólido                 |        |                |

## RENTA

# Equipo Fluidor con Tubería Fig. 1502 y Multiple de Estragulación con Macho de 2"X 2" Para Recuperacion de Liquidos a Frac Tank

En este servicio se utiliza tubería 2" fig 1502 y manifold para interconexión de pozos petroleros hacia Frac tank con la finalidad recuperar los líquidos provenientes del pozo. El armado y desmantelamiento se realizará de forma sencilla u segura. Personal monitorea las condiciones del pozo y realiza apertura de acuerdo a las condiciones que requiera el pozo.

### Características y Beneficios

- ✓ Diseñado según las especificaciones del código NACE, API 6A, NACE,
- ✓ Bajo mantenimiento, elección y fácil conversión de tamaños de orificios, fácil conversión de tamaños de orificios

## ACCESORIOS

### MANUAL PLUG MANUAL 2" FIG. 1502 10,000 PSI

| OPERATION LIMITATIONS    |                               |                            |                                |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Working Pressure (PSIG)  | 15,000 PSI                    | Design Temperature Range   | -20°F (-29°C) to 250°F (121°C) |
| Testing Pressure Minimum | 22,500 PSI                    | Max Rec. Flow Rate (BBL/M) | 7.5                            |
| Peso                     | 92lb/ft                       |                            |                                |
| MATERIAL                 |                               |                            |                                |
| Service                  | Body                          | Working Pressure (PSIG)    |                                |
| Standard                 | Non-NACE                      | 15,000 PSIG                |                                |
| Sour Service             | NACE Standard MR0175 ISO15156 | 10,000 PSIG                |                                |

### ESTRANGULADOR AJUSTABLE 1502 DE 2"

|                 |                                |        |                |
|-----------------|--------------------------------|--------|----------------|
| CWP             | 10,000 PSIG / 15,000 PSIG      | Inlet  | 2" 1502 hembra |
| Maximum orifice | 3/4" y 1"                      | Outlet | 2" 1502 Macho  |
| Seat            | FL/TC de 3/4" y FL/TC de 1,00" | Weight | 105 libras     |
| Tip Material    | Carburo sólido                 |        |                |

### TUBERÍA 2" FIG. 1502 10,000 PSI

| OPERATION LIMITATIONS    |            |                          |                                |
|--------------------------|------------|--------------------------|--------------------------------|
| Working Pressure (PSIG)  | 15,000 PSI | Design Temperature Range | -20°F (-29°C) to 250°F (121°C) |
| Testing Pressure Minimum | 22,500 PSI | Service Condition        | General Service (Standard)     |
| Material Class           | AA         | API 6A PSL               | 1                              |
| Peso/ tubería 2"         | 7.43lb/ft  |                          |                                |

### CODOS 2" FIG. 1502 10,000PSI

| MATERIAL     |                               |             |
|--------------|-------------------------------|-------------|
| Service      | Body                          | Working     |
| Standard     | Non-NACE                      | 15,000 PSIG |
| Sour Service | NACE Standard MR0175 ISO15156 | 10,000 PSIG |



## RENTA E INSTALACIÓN

# Patín con Válvula Motora Para Control de Condiciones de Presión por Ciclos de Apertura/Cierre y/o por Tiempo.

Patín conformado por válvula motora, sensor de presión para alta y baja, manómetro, gabinete de control, banco de batería y panel solar, para monitoreo y control de presión en TR de bombeo mecánico, también puede instalarse en pozos y/ o cabezales donde se requiera una apertura por presiones o lapsos de tiempo; si el cliente lo desea puede ser instalado telemetría para monitoreo remoto.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

|                   |  |
|-------------------|--|
| Tipo de operación | Monitoreo por presión o tiempo                   |
| Válvula Motora    | 2"@ 2000 PSI TRIM 1.5                            |
| Bypass            | 2"@ 2000 psi NPT                                 |
| Carga             | Solar  |
| Alimentación      | 12 V   |
| Rango de sensor   | 0-2000 psi (de acuerdo con solicitud de cliente) |
| Gabinete          | Class 1, Division 1, Groups C & D                |
| Telemetría        | Opcional   |

### Características y Beneficios

- ✓ Se eliminan desfuegos no controlados.
- ✓ Se elimina personal en sitio para realizar desfuegos manuales, enfocándolos en actividades de mayor relevancia.
- ✓ Ajuste de presiones a las diferentes condiciones de presión.
- ✓ Autonomía de suministro eléctrico para operación continua
- ✓ Bajo consumo de suministro de gas de instrumentación.
- ✓ Se requiere el mínimo de supervisión para la operación de la válvula.
- ✓ Si es requerido se puede instalar telemetría para una supervisión remota

### Aplicaciones

- ✓ Bombeos mecánicos, BCP, Tieben
- ✓ Pozos donde se requiera apertura válvula en ciertas condiciones de presión o tiempo.
- ✓ Cabezales
- ✓ Control para bombeo neumático.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| RAM 4000 CHASIS CABINA          | 5.7 V8 4X2 (GASOLINA)  |
| Motor                           | 5. 7L V8 HEMI WT       |
| Potencia                        | 383 cf@ 5,600 rpm      |
| Torque                          | 400 lb-pie @ 4,000 rpm |
| Transmisión Manual              | 5Vel                   |
| Tanque de combustible           | 132lts                 |
| Tracción                        | 4x2                    |
| Dirección                       | Hidráulica             |
| Suspensión delantera            | Independiente          |
| Suspensión trasera              | Muelles de hojas       |
| Peso bruto vehicular            | 5,768 kg               |
| Peso vehicular                  | 2,415 kg               |
| Capacidad de carga              | 3,350 kg               |
| Longitud total                  | 5,640 mm               |
| Anchura de cabina               | 1,838 mm               |
| Anchura entre espejos laterales | 2,776 mm               |
| Altura total                    | 1,981 mm               |

## RENTA

# Unidad Ram 400 3.5 Toneladas

Servicio de renta de unidad para traslado de material, herramienta y equipos que cuenten con cuellos de ganso y/o concha de arrastre de 2-5/16".

### Características y Beneficios

- ✓ Unidad con documentación actualizada

### Aplicaciones

- ✓ Traslado de material y herramienta
- ✓ Traslado de equipo que cuenta con enganche de arrastre o cuello de ganso



[www.avaservint.com](http://www.avaservint.com)

---

993-319-0755 | 993-284-2089

[direccion@avaservint.com](mailto:direccion@avaservint.com)

Plaza Mallorca. Periférico No. 204

Villahermosa, Tabasco