



**POR DENTRO
DEL CICLO**



WELDING
Ciclo de Vida del Equipo

Nº
06

Por Dentro del Ciclo
Informativo Mensual de Welding
Año 2 — Junio/Julio de 2017

Norma de Inspección de Integridad genera presión en los ingenios

Ingenios aún tienen dificultades para estar con sus vasos de presión en conformidad con la norma que asegura la integridad de los equipos.



¿Qué pide la norma de Inspección de Integridad?

De acuerdo con la Norma, todo vaso de presión y caldera que en ella se encuadre debe presentar:

- válvulas de seguridad y sistemas/dispositivos de control;
- placa de identificación con

informaciones mínimas afijada en su cuerpo y definición de la categoría y grupo de riesgo en que se encuadra;

- prontuario;
- libro de registro de seguridad;
- proyecto de instalación de la caldera;
- proyecto de cambio o reparos;
- informe de inspección;
- manual de operación.

2. ¿Qué son los vasos de presión?

La definición de vasos de presión implica en recipientes que contienen y almacenan fluidos sobre presión. La industria sucroalcoholera, en todos los procesos, desde la entrada de la caña hasta la salida del alcohol o azúcar, posee diversos vasos de presión.

En los molinos hay botellas hidráulicas e intercambiadores de calor, en la fábrica de azúcar hay los evaporadores y cocedores, en la destilería están presentes los condensadores y columnas de destilación, entre otros.

3. ¿Por qué la mayoría de las centrales no cumple con la Inspección de Integridad?

Esto ocurre porque aún no hay pleno conocimiento de lo que es clasificado como vaso de presión, además de muchas usinas desconocer cuáles son los vasos que se encuadran en la Inspección de Integridad. Hasta la propia fiscalización no tenía conocimiento de lo que eran los

vasos de presión y sólo fiscalizaban las calderas. Los fiscales están teniendo entrenamientos específicos para vasos de presión en plantas. Es un personal que tiene conocimiento de procesos en plantas, ellos ya preguntan sobre los vasos que van a encontrar: intercambiadores de calor, evaporadores, columnas ... Hoy los fiscales son ingenieros con entrenamientos específicos. Antes, además de la fiscalización ser poca y puntual, o sea, sólo en calderas, no se conocía de vasos de presión. Actualmente la fiscalización es más intensa y el personal está mucho más preparado.

4. ¿Cuál es el gran problema que las centrales han enfrentado con respecto a la Inspección de Integridad?

Es que es reciente para los vasos de presión, a pesar de que es una norma antigua. La fiscalización comenzó a ser más intensa ahora. Antes, la Inspección de Integridad no era ni reconocida por las plantas. Sin embargo, hoy algunas centrales y grupos de plantas ya

están trabajando para eliminar esta laguna. En primer lugar, el levantamiento de sus vasos, con la cantidad, cuáles son y luego hacen una planificación para adecuación de los mismos, que gira en torno a tres a cinco años. Una vez que este proceso comienza, no tiene fin, porque los vasos tienen que ser reubicados rutinariamente. Ya nos encontramos con vasos de 20 y hasta 30 años que están siendo reubicados o mejor inspeccionados ahora.

5. ¿Qué es la Inspección de Integridad?

La Inspección de Integridad es la 13ª norma de un conjunto de 35 normas existentes. Es un reglamento del Gobierno Federal, de cumplimiento obligatorio. Todas las empresas que tienen calderas y vasos de presión están obligadas a cumplir la Inspección de Integridad bajo pena de multa e interdicción. Es diferente de una norma técnica en la que se adopta de forma opcional.

6. ¿Cuál es el objetivo de la Inspección de Integridad?

El objetivo de la Inspección de Integridad no es en el sentido de inspeccionar o de fabricar el vaso. Es una norma de seguridad que trata de los requisitos de seguridad para el operador que deben ser adoptados por el propietario de calderas y vasos de presión. Para ello, la norma tiene criterios para entrenamiento, para inspección, para instalación y para clasificación de los vasos en categorías de riesgo. Las categorías van de 1 a 5, siendo la categoría 1 de mayor riesgo y la categoría 5 de menor riesgo.

La Inspección de Integridad establece requisitos obligatorios relativos al diseño, operación, mantenimiento e inspección de calderas y vasos de presión. La definición de vasos de presión implica en recipientes que contienen y almacenan fluidos sobre presión. La industria sucroalcoholera, en todos los procesos, desde la entrada de la caña hasta la salida del alcohol o azúcar, posee diversos vasos de presión. En los molinos hay botellas hidráulicas e intercambiadores de calor, en la fábrica de azúcar hay los evaporadores y cocedores, en la destilería están presentes los condensadores y las columnas de destilación. Todos los procesos se componen de vasos de presión.

Debido a la enorme diversidad y complejidad de estos tipos de equipos, la interpretación de estas exigencias y su marco en la Inspección de Integridad pueden ser muy complicadas. Las interpretaciones indebidas pueden generar elevados costos, interrupciones de la producción, sanciones de órganos fiscalizadores e incluso riesgo de accidentes y agresiones al medio ambiente, innecesariamente.

Los accidentes ocurren - Problemas causados por fallas operativas, espesor reducido, defectos localizados, reparaciones mal ejecutadas, grietas y otros defectos en soldaduras, problemas con prisioneros para cierre de vasos de presión, entre otros, pueden resultar en escenas como ésta:



7. ¿Cómo quedarse al día con la Inspección de Integridad?

Para quedarse al día con la Inspección de Integridad y evitar dolores de cabeza con la fiscalización del Ministerio de Trabajo, es necesario cumplir la sistemática de seguridad en la utilización de vasos de presión y calderas. La implantación de ese cumplimiento sigue un guía que pasa por llevar informaciones a todos los involucrados. Posteriormente se hace el levantamiento cuantitativo de todos los equipos que deben registrarse por la Inspección de Integridad, se sigue con la verificación de la instalación de los equipos en cuanto a la atención al riesgo grave e inminente y con la verificación de los dispositivos de seguridad y evaluación de la documentación técnica. Cada ítem no atendido en la Inspección de Integridad como falta de placa de identificación, por ejemplo, es susceptible de multa. Además de la multa, la planta también es susceptible de interdicción cuando hay un riesgo grave inminente, como falta de válvula de seguridad, falta de iluminación de emergencia y operador sin entrenamiento. Estos elementos generan multa e interdicción hasta la regularización. Los fiscales empiezan a controlar estos riesgos. En la interdicción se solicita la parada inmediata del ingenio, a veces incluso utilizando fuerza policial.

Si desea saber más sobre este tema o tiene alguna sugerencia, por favor, envíe un e-mail a: informacoes@welding.com.br