



**BUREAU
VERITAS**

INSPECCIÓN POR ULTRASONIDO
PHASED ARRAY



BUREAU
VERITAS



ENSAYOS POR ULTRASONIDO *PHASED ARRAY*

La técnica de ultrasonido *Phased Array* (SAUT) es un avanzado método de Ensayo No Destructivo (END) que determina la calidad de los componentes y detecta defectos como grietas e imperfecciones en sus equipos, partes de equipos o activos.

Esta tecnología usa de manera efectiva una sonda de rápida sucesión que realiza varias inspecciones para medir el espesor de paredes y realizar pruebas de corrosión de diferentes componentes, generando haces de ultrasonido con los que se pueden realizar barridos electrónicamente.

Nuestros servicios de ensayos no destructivos por Ultrasonidos a través de la técnica *Phased Array*, se llevan a cabo desde la combinación de múltiples ángulos y profundidades, lo que representa una disminución en los costos, los resultados obtenidos son almacenados y analizados para la elaboración de reportes. Adicionalmente esta novedosa técnica tiene múltiples aplicaciones, como las inspecciones de materiales en compuestos y componentes, detección de grietas y defectos, inspecciones de calidad de las soldaduras, mediciones de espesor, inspección y mapas de corrosión, entre otras.

GARANTICE LA CALIDAD DE SUS COMPONENTES, AHORRANDO TIEMPO Y COSTOS

La técnica *Phased Array* (SAUT), incrementa la posibilidad de identificar defectos, reduciendo al mínimo los tiempos de inspección.

El uso de codificadores durante la inspección, permiten recolectar y resguardar los datos digitalmente en tiempo real, lo que permite contar con información detallada sobre las soldaduras inspeccionadas para poder analizarlas.



BUREAU
VERITAS

BENEFICIOS

Phased Array tiene notables ventajas, su aplicación permite realizar un inspección rápida y confiable del 100% de la soldadura, en comparación con otros métodos convencionales de inspección de soldaduras. Además, aporta grandes beneficios:

- | No representa riesgos de seguridad
- | No interfiere con la producción
- | Aporta resultados de inspección en tiempo real a un gran número de materiales
- | Brinda la posibilidad de realizar inspecciones a altas temperaturas hasta más de 350° C
- | Mayores probabilidades para detectar fallas
- | Proporciona las dimensiones de defectos verticales para usarse en evaluaciones críticas de ingeniería
- | Adaptación a diversos perfiles de soldadura y a una gran variedad de defectos predecibles

NOSOTROS

Los procedimientos de inspección *Phased Array* de Bureau Veritas están elaborados bajo las normas aplicables y validados por inspectores Nivel III. Nuestros técnicos cuentan con la formación y experiencia técnica para realizar la recolección e interpretación de datos, siempre asesorados por nuestros inspectores Niveles III.

Nuestro equipo tecnológico es portátil y compacto, lo que facilita realizar la inspección en una gran variedad de instalaciones, los equipos y el software utilizado permiten recopilar información de la soldadura a través de eco formando una imagen visual de la zona, obteniendo un registro permanente del área examinada para poder analizarla.



EXPERIENCIA

MÉXICO

- | **Constructora Mexicana E, y de I. S.A. de C.V.:** Servicio de certificación de equipos de izaje y Ensayos No Destructivos. 2022-2024.
- | **Techint, S.A. De C.V.:** Inspección Por Ultrasonido (AUT/SAUT) en la Planta de Cogeneración de Dos Bocas, Paraíso. Refinería de Dos Bocas. 2023.
- | **Corporativo Industrial y de Servicios Picasso del Sur de S.A. de C.V.:** Certificación de inspección de los tanques de Almacenamiento esféricos te-301 de 10 MBLS y te-1104 De 20 MBLS ubicados en la TAD tierra blanca, de Acuerdo a norma API-510. 2023.
- | **Stepan CDMX, S. de R.L. de C.V.:** Implementación de sistema de confiabilidad en planta Ecatepec. 2022-2023.
- | **Techint, S.A. De C.V.:** Inspección, certificación de izaje y los servicios de pruebas no destructivas a ganchos, se incluyen los servicios por renta de dinamómetro y viáticos por movilidad. 2016-2021.
- | **INVEX Infraestructura 4, S.A.P.I. de C.V.:** Servicio de control de calidad mediante ensayos no destructivos e inspección visual para la terminal de almacenamiento y suministro en Tuxpan, Veracruz. 2019.
- | **Centro Nacional De Control Del Gas Natural:** Evaluación de las operaciones de los sistemas de ductos centrada en la operación y mantenimiento de los sistemas Naco-Hermosillo y nacional de gasoductos para diseñar el estado futuro del modelo de negocio operativo del centro nacional de control de gas natural. 2016.
- | **Techint, S.A. De C.V.:** Inspección por ultrasonido automatizado (AUT) y semiautomatizado (SAUT) en la planta termoeléctrica de ciclo combinado ubicada en el municipio de pesquería en el estado de Nuevo León. 2015-2016.
- | **Pemex Exploración y Producción:** Inspección de líneas de proceso y recipientes a presión del Activo Integral Cantarell. 2014-2015.
- | **AOT Pipelines, S.A.P.I de C.V.:** Control de calidad de la fabricación de tubería para el proyecto Los Ramones II Norte. 2014-2015.
- | **Techint S.A. De C.V.:** Ensayos no destructivos para soldaduras del ducto P1. 2013-2014
- | **H. Rosen De México, S. De R.L. De C.V.:** Mantenimiento integral al sistema de transporte de gas natural ciudad Pemex-Guadalajara 24"-36"-30-36". 2012-2014. Evaluación de integridad basada en riesgo y confiabilidad del sistema golfo; corredor nuevo Teapa -Madero-Cadereyta de Pemex Refinación. 2011-2014. Servicio de evaluación de integridad basado en riesgo y confiabilidad operativa de los ductos marinos y playeros de Pemex Refinación. 2010-2014. Certificación de la integridad mecánica del mantenimiento integral a ductos de transporte de gas natural, gas LP y petroquímicos básicos, de diferentes diámetros sin inspección. 2012-2013.
- | **Grupo Empresarial México De C.V.:** Implementación de los planes de acción para el desarrollo de la confiabilidad operacional "clase mundial" de los activos integrales de Samaria Luna de PEMEX PEP. 2010.
- | **Diagnóstico del sistema para la administración del mantenimiento de las baterías de Samaria II y SEN,** basado en los criterios de evaluación del IAM bajo PASS 55. 2009.

COLOMBIA

- | **SICIM:** Proyecto Oleoducto Bicentenario. Servicio AUT y SAUT para soldaduras Oleoducto.
- | **PRE:** Proyecto Rubiales y Quifa. Servicio SAUT en plantas de proceso (piping).

BOLIVIA

- | **TECHINT:** Proyecto Líneas de flujo Gran Chaco. Servicio SAUT en líneas de flujo Margarita y SAUT para facilidades piping.
- | **TECNICAS REUNIDAS:** Proyecto Planta Margarita. Servicio SAUT en plantas de proceso (piping).

PERÚ

- | **TECHINT:** Proyecto LNG Project SAUT y Loop de la costa. Servicio SAUT en Gasoducto.



**BUREAU
VERITAS**

Construyendo un Mundo de Confianza

+52 55 5351 8000

bv.contacto@bureauveritas.com

www.bureauveritas.com.mx

