



SDI PARA LA INDUSTRIA



# SOLUCIONES DE INGENIERÍA

XXV Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos

**LEAN Manufacturing y herramientas tecnológicas para la optimización de actividades.**





# QUIENES SOMOS

Somos soluciones de ingeniería, un taller especializado en el diseño, manufactura y reparación de componentes a presión y estructurales.

Capacidad de procesamiento mensual de 200 Toneladas disponibles para la Fabricación de Estructuras.

Capacidad de izaje de hasta 95ton.



 GALAPA – ATLÁNTICO

SDI PARA LA INDUSTRIA



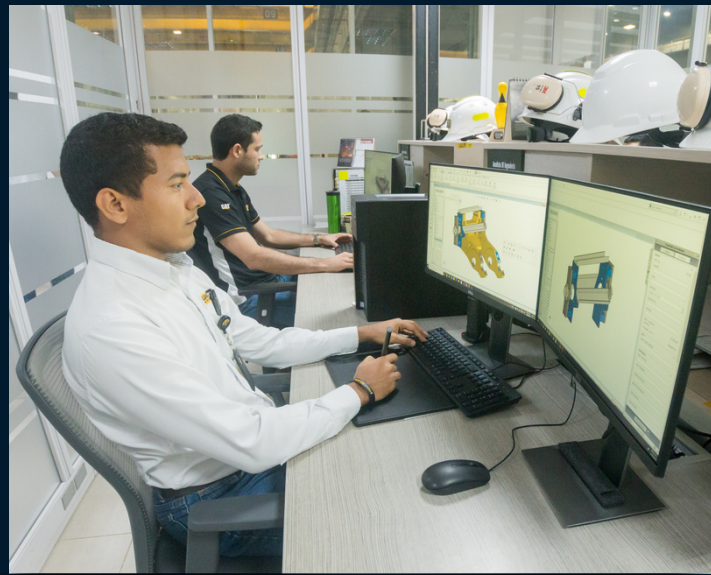
# CAPACIDADES

- 13 Puentes grúa, 14 m de altura de gancho, 28 m de luz y capacidad entre 10 t a 63 t.
- 02 Mesas de corte ESAB Combirex dx 4000 en plasma hasta 1-1/4" y en oxicorte hasta 5" de espesor, formatos de láminas/placas 3,3 m x 20 m.
- 02 Plegadoras ADIRA Cybelec DNC 1052D capacidad hasta 2.000 t, longitud de trabajo 8 m.
- 03 Electroimanes con una capacidad de elevación de 10 t.
- +50 Bahías (10 m x 5 m) dotadas de + 134 maquinas soldadoras y herramientas.
- +16 Tornos, biseladores, plasma, dobladora de tubería y brazos roscadores portátiles.
- + Infraestructura con un área total de 20.000 m<sup>2</sup>.





# SERVICIOS



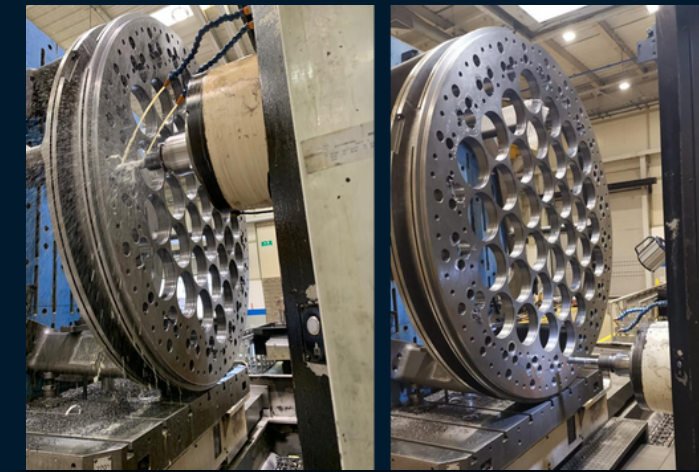
DISEÑO & DESARROLLO DE  
INGENIERÍA

CAPTURA & MODELADO  
AS-BUILT



INSPECCIÓN POR ENSAYOS  
NO DESTRUCTIVOS

ULTRASONIDO, TINTAS,  
PARTÍCULAS MAGNETICAS



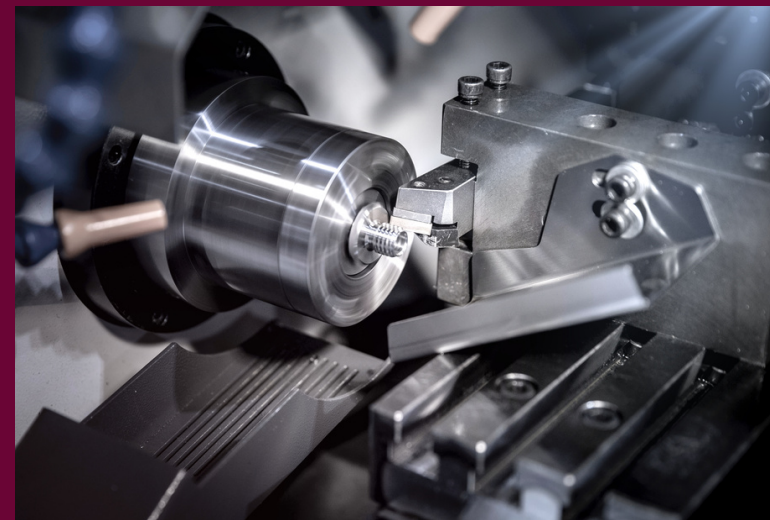
FABRICACIÓN DE  
COMPONENTES  
ESTRUCTURALES Y A PRESIÓN



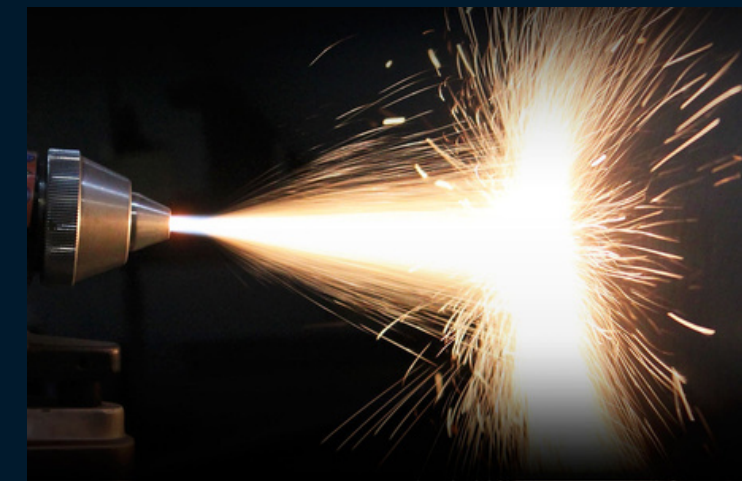
# SERVICIOS



REPARACIÓN Y  
REACONDICIONAMIENTO DE  
COMPONENTES.



CORTE, DESBASTE, BISELADO  
Y PLEGADO CNC.



LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y  
RECUBRIMIENTO DE  
SUPERFICIES.

THERMAL SPRAY





# SERVICIOS



REPARACIÓN Y MONTAJE EN  
CAMPO.



LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y  
RECUBRIMIENTO DE  
SUPERFICIES.

THERMAL SPRAY





# ¿PORQUE LEAN?

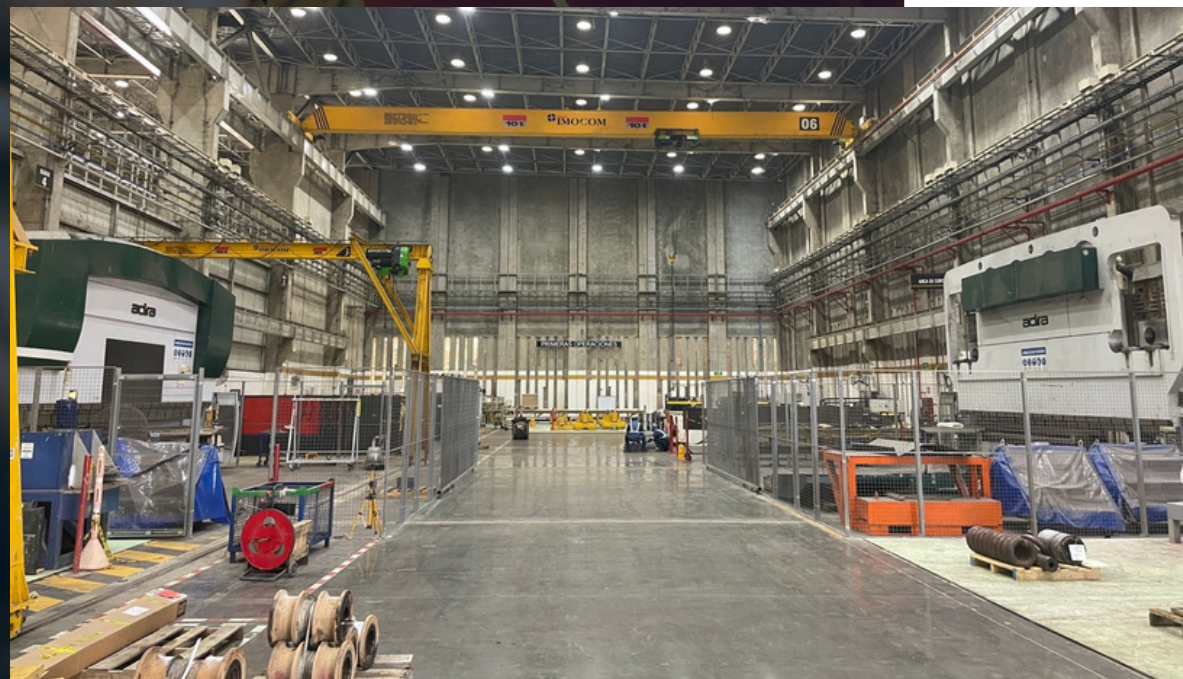


"Lean manufacturing" se caracteriza por ser un sistema que permite a las empresas aumentar su valor, mejorar su eficacia y reducir los costes. Todo ello conlleva una mayor competitividad y conseguir que los clientes queden satisfechos con los productos o servicios de la empresa.

Modelo de gestión de origen japonés que se enfoca en minimizar las pérdidas de los sistemas de manufactura al mismo tiempo que maximiza la creación de valor para el cliente final.







# ¿QUE HACEMOS?



Ofrecer servicios innovadores que integran tanto tecnologías como metodologías de avanzada, basados en la metodología "Lean manufacturing" para optimizar el servicio al cliente.

## Beneficios Lean Manufacturing

- Reducción de los plazos de entrega y tiempos de ciclo.
- Menores costos y mayor rentabilidad
- Mejora de la calidad y satisfacción del cliente.
- Mayor compromiso y moral de los empleados.
- Reducción de inventarios y desperdicios.
- Reducción de transportes internos & externos.
- Parametrización y orden en todos los procesos de la organización.

SDI PARA LA INDUSTRIA

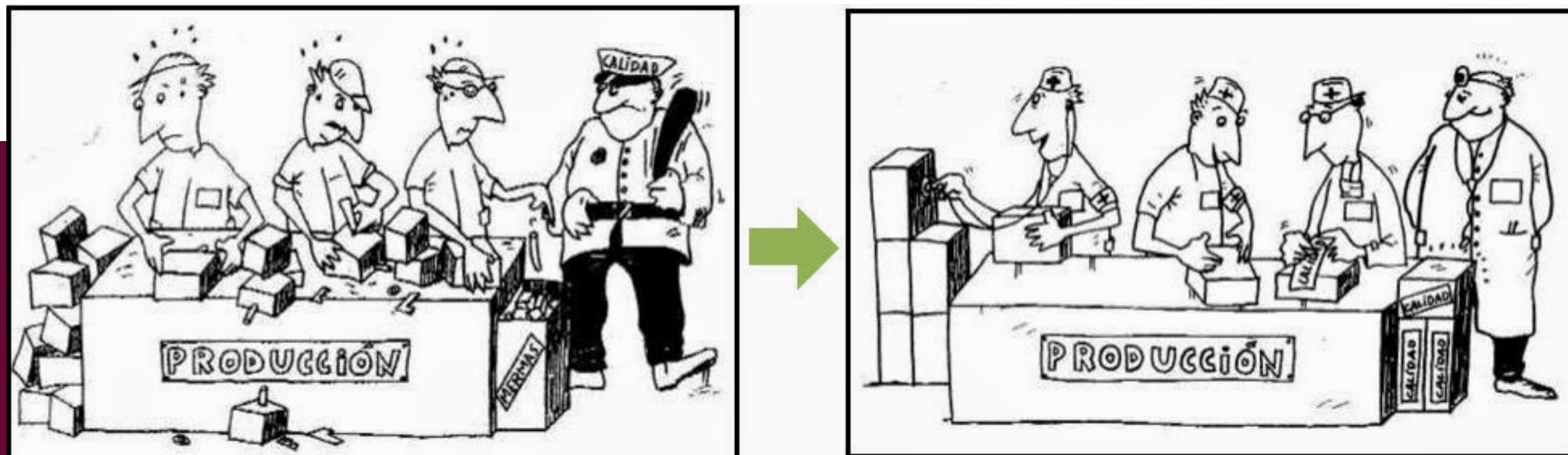


# Herramientas

- Mapeo del flujo de valor (Value Stream Mapping)
- Eventos Kaizen (Kaizen Events)
- Sistema KanBan (KanBan System)
- Sistema 5S (5S System).
- A prueba de errores (Poka-Yoke).
- Gerencia total de la soldadura (Total Welding Management)

# Retos y Limitaciones

- Resistencia al cambio y rechazo por parte de los colaboradores de la empresa.
- Dificultad para medir los resultados, por escasez de la cadena de producción.
- Impacto real sobre la cultura organizacional, por falta de apoyo de lideres organizacionales.





# LEAN MANUFACTURING



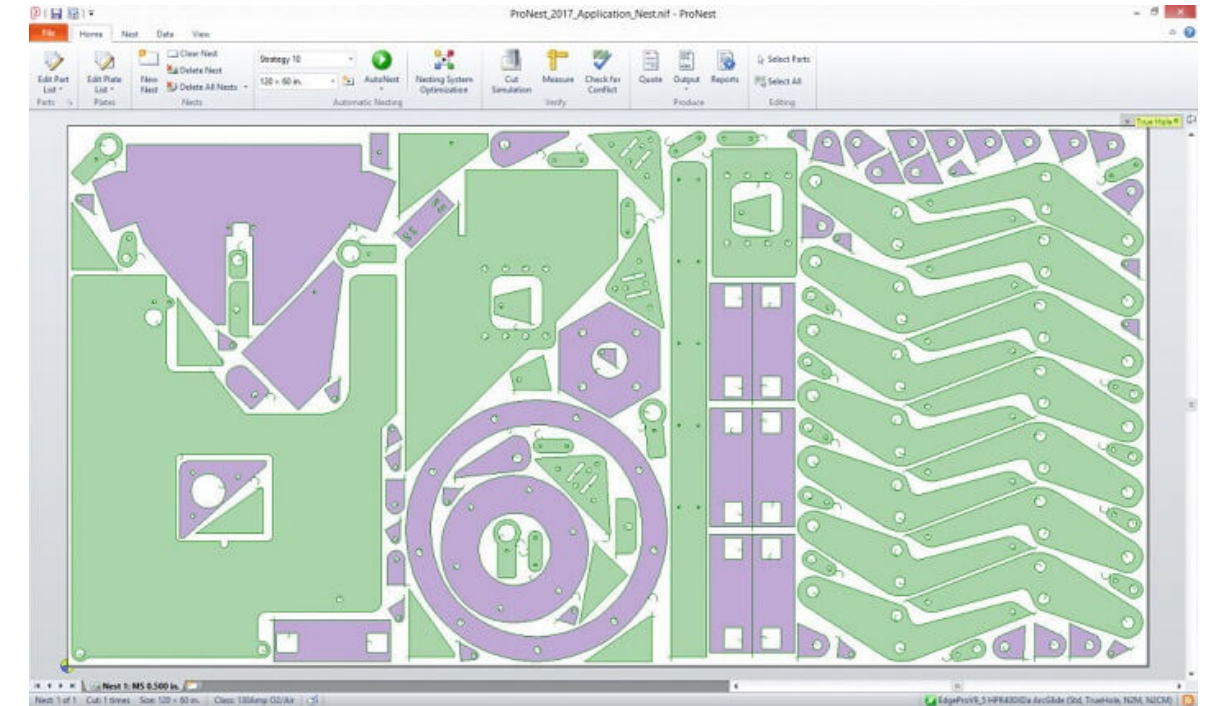
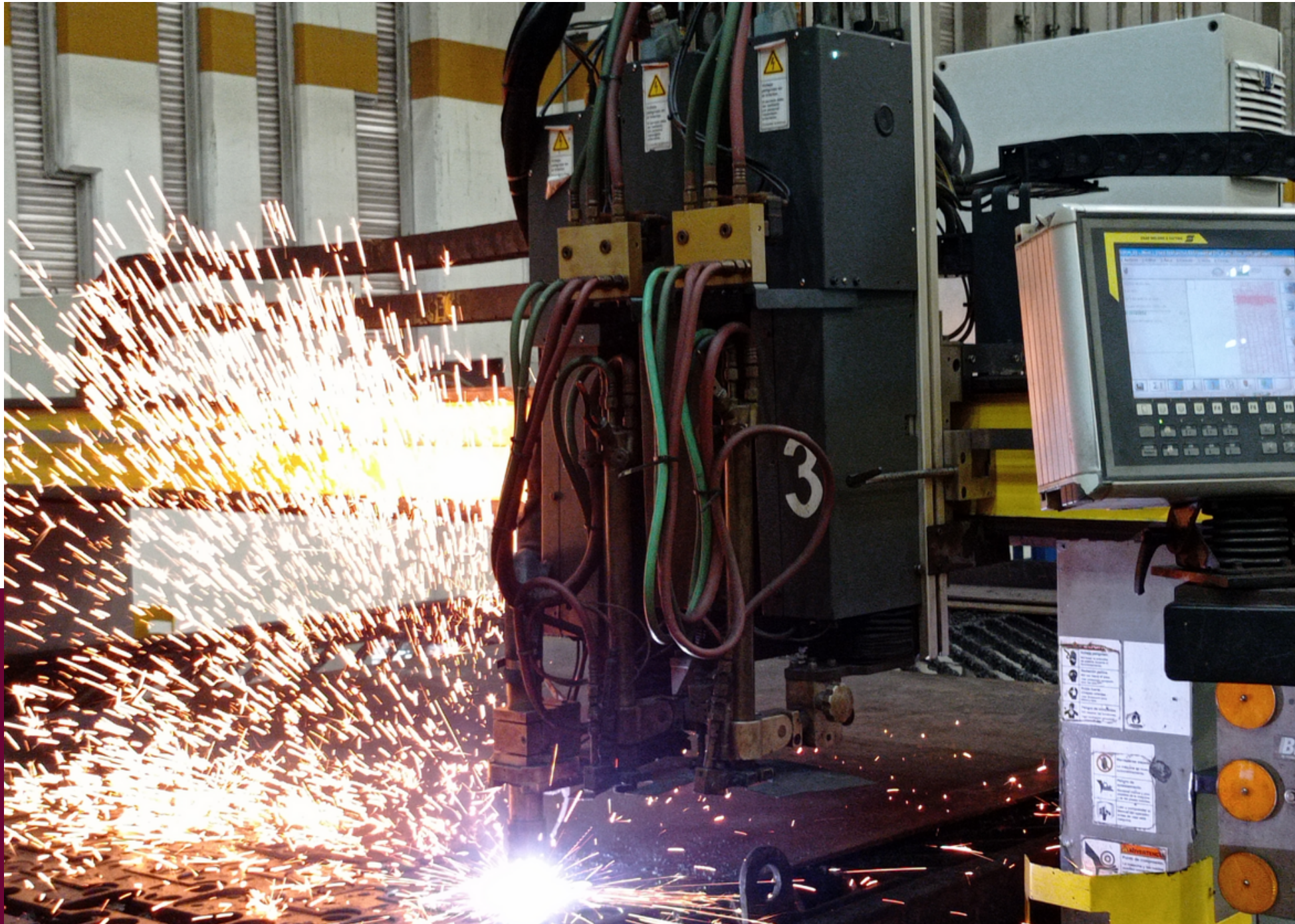
## El inicio del camino y la definición de prioridades

- Gerenciamiento diario (GD), es un sistema que se enfoca en reuniones y caminatas diarias, entrelazadas para evaluar el desempeño del plan y priorizar los principales casos a resolver; sobre ordenes de trabajo y bloques de tiempo, para cumplir con las actividades que son esenciales.
- Estandarización, como metodología para eliminar desperdicios y asegurar resultados en las soluciones implementadas.
- 5S como apoyo para a crear estándares en el ambiente o proceso de trabajo, dando paso a la organización y seguridad.





# OPTIMIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS EN PO





# GRUPO SDI

# LEAN



*Definir, medir, analizar, mejorar y controlar*



MANUFACTURA ESBELTA

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



*Definir, medir, analizar, mejorar y controlar*

**"EL PEZ SOLO SABE QUE VIVE EN EL AGUA  
DESPUÉS DE QUE YA ESTÁ EN LA ORILLA DEL RIO"**

**SIN NUESTRA CONCIENCIA DE ACTIVOS Y UN  
PROGRAMA LEAN, NUNCA SE NOS OcurrIRÍA  
CAMBIAR.**







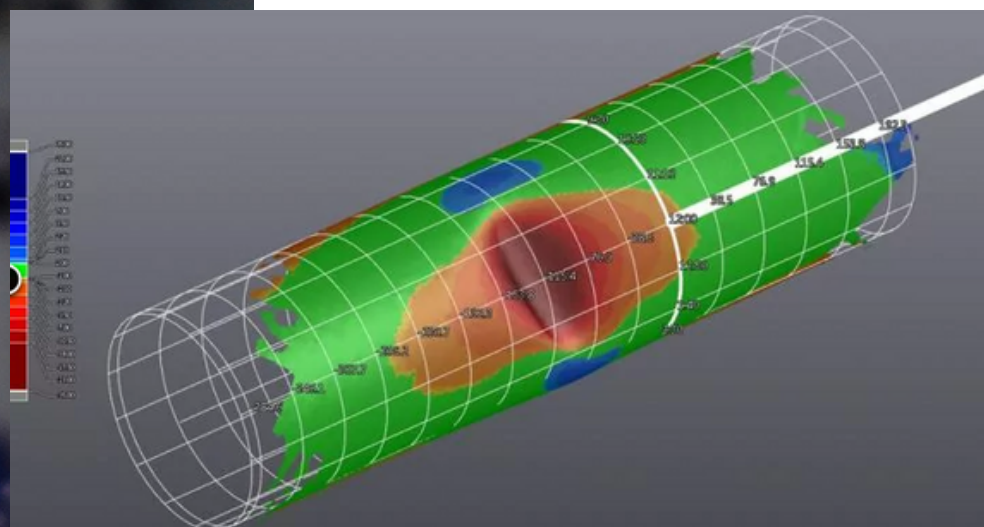
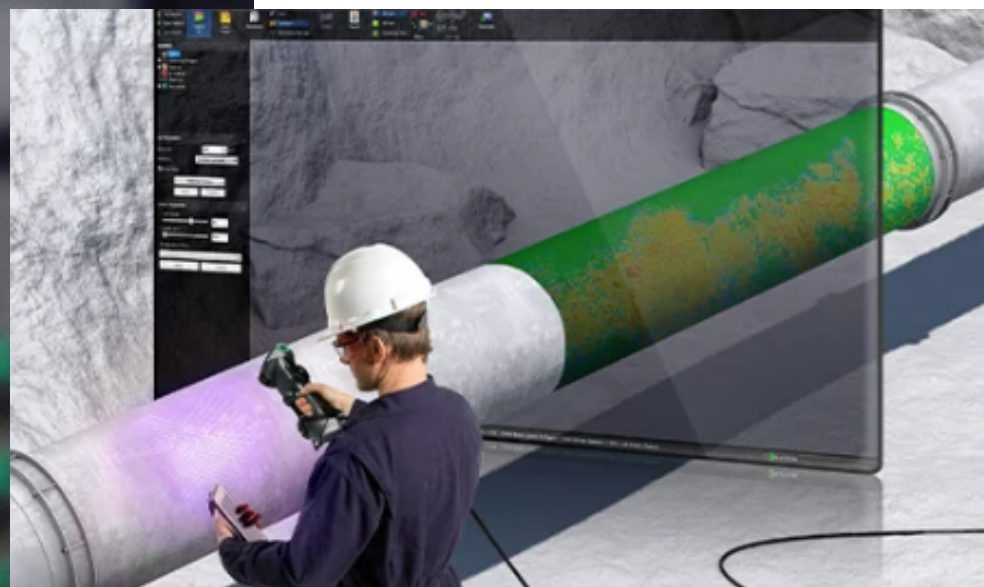


# CONTROL DE CALIDAD E INSPECCIÓN

ASME  
SETTING THE STANDARD



# INGENIERÍA



Ofrecemos servicios de Ingeniería y soluciones únicas en la región sobre inspección END metrológica 3D, para el mapeo dimensional y captura de datos por mallado en alta precisión, de forma eficiente y sin comprometer la exactitud requerida.

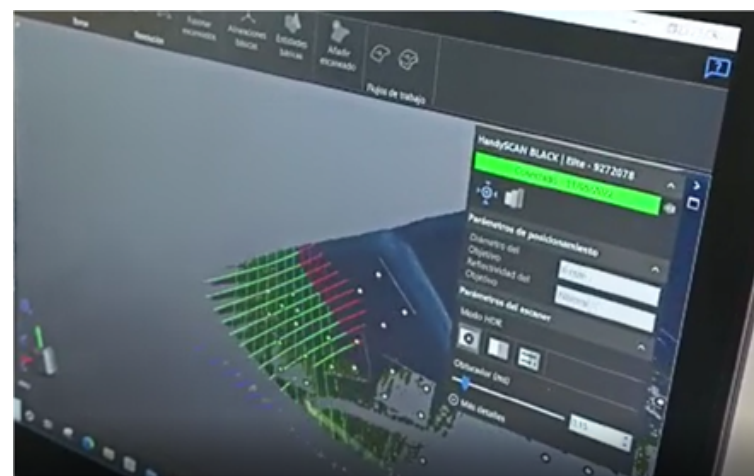
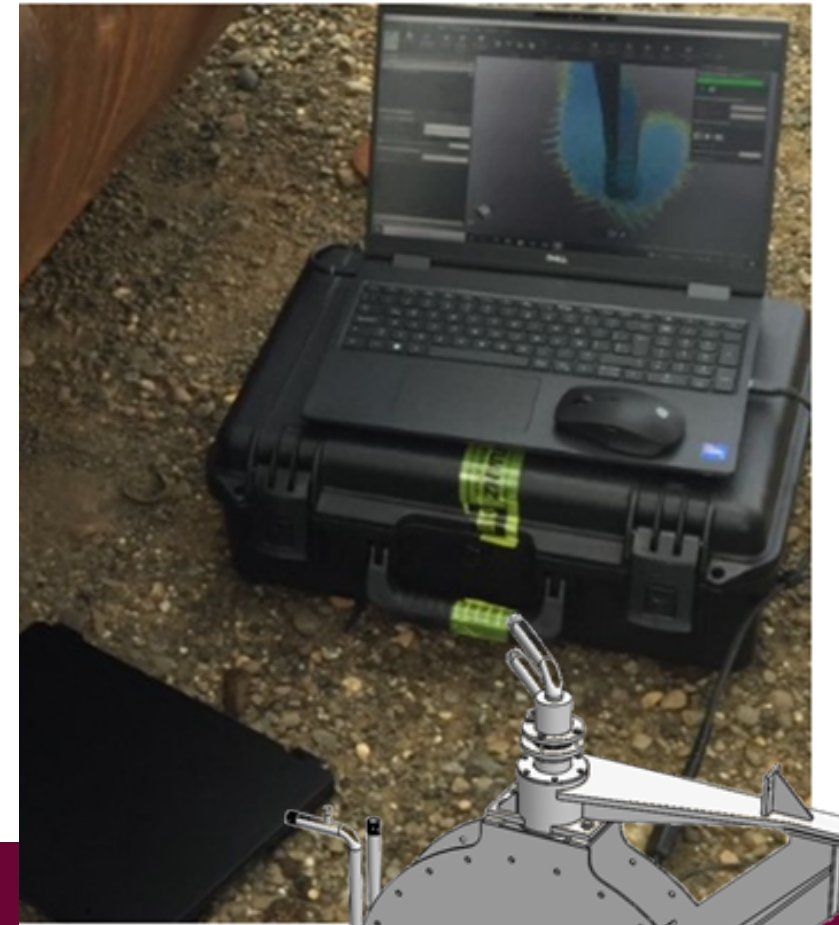
Handy Scan 3D® es una máquina portátil de medición (CMM) de grado metrológico, que junto al personal especializado, le permite una inspección sobre cualquier componente, dando paso a la detección dimensional tanto geométrica como defectología / discontinuidades en componentes (Abolladuras, grietas, corrosión, arrugas, etc); optimizando la gestión documental y decisiones ágiles sobre proyectos.

## HandySCAN 3D

Tecnología de medición e inspección 3D portátil de alta gama, con una precisión de 0,0035mm y velocidad de medición inigualable de 800 med/seg, en donde se capturan datos de alta calidad, independientemente de los cambios ambientales o del movimiento de piezas.



# TRABAJO EN CAMPO





# CONTROL DE CALIDAD

FARO® Laser Tracker es una máquina de medición portátil (CMM) de extrema exactitud, que permite realizar mediciones de 1.000 puntos por segundo hasta 80 metros, sobre componentes de gran magnitud, ideal para el análisis dimensional, alineación, calibración e instalación de máquinas en campo.

FARO® Arm es una máquina de medición portátil (CMM) más precisa y exacta, que permite inspeccionar y verificar componentes.



ARM FARO

TRACKER FARO

## Metrología FARO

Ofrecemos servicios y soluciones únicos en la región sobre Inspección metrológica 3D láser, para la captura de datos por puntos de alta precisión típica lineal de 0,009mm (9  $\mu$ m) y un rango de hasta 80 mts.





FARO® Tracer SI es un proyector laser avanzado portátil (scan align) preciso y exacto, que permite inspeccionar, verificar y ensamblar partes de un componente.

Posee un enfoque automático a precisión de posición de 0,25mm sobre 5 mts y un alcance de proyección de 1,8 mts a 15,2 mts, sobre un volumen máximo de 900 m3.

## PROYECTOR FARO TRACER M

Ofrecemos dentro de la fabricación y reparación de sus componentes, el sistema avanzado de proyección láser 3D FARO, el cual reduce el tiempo de ensamble y facilita los flujos de trabajo.





Visualización



SDI PARA LA INDUSTRIA



# ¡GRACIAS

Por Su Atención!

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



SDI PARA LA INDUSTRIA

# CONTACTO

Si tiene alguna duda, póngase en contacto con nosotros



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



Vía Cordialidad Km 8-600

Galapa, Atlántico



Joseph Cure



Mauro Montalvo



Moisés Herrera



Luis Mejia