



Metronica

METROLOGÍA ROBÓTICA E INDUSTRIAL



PRECISIÓN



TECNOLOGÍA



EXPERIENCIA



RESULTADOS

www.metronica.es

METRÓNICA

METROLOGÍA APLICADA A LA INDUSTRIA

Metrónica fue fundada por Francisco Alfaro Comesaña, profesional con una amplia trayectoria en metrología y robótica industrial, cuyo conocimiento y experiencia sentaron las bases de la empresa.

Desde sus inicios, Metrónica ha evolucionado ampliando su actividad desde la recuperación de trayectorias y el control de células robotizadas hacia la metrología industrial y el control dimensional de grandes componentes, maquinaria e instalaciones.

Nuestro equipo combina experiencia en metrología, robótica y mecanizado in situ, lo que nos permite abordar cada proyecto con una visión práctica del proceso industrial. No nos limitamos a obtener datos dimensionales: buscamos comprender la geometría de la instalación, las necesidades de fabricación, montaje o reparación y proporcionar información útil para ejecutar las correcciones necesarias.

Mediante sistemas de medición de alta precisión como Laser Tracker, realizamos verificaciones geométricas, alineaciones y controles dimensionales directamente en planta, trabajando en sectores como naval, energía, robótica y automatización, industria química y maquinaria industrial.

Cada proyecto plantea unas necesidades diferentes. Por ello, desarrollamos procedimientos, útiles y herramientas de análisis propios, adaptando la metodología de medición a cada instalación y proporcionando resultados claros para facilitar la toma de decisiones.



METROLOGÍA INDUSTRIAL

Medición de alta precisión en campo con Laser Tracker y tecnología avanzada.



ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

Recuperación de trayectorias, verificación de células y control dimensional.



EXPERIENCIA EN MECANIZADO IN SITU

Conocemos el proceso. Entendemos la industria. Aportamos soluciones reales.

02

ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

METROLOGÍA Y ROBÓTICA, UNA METODOLOGÍA PROPIA

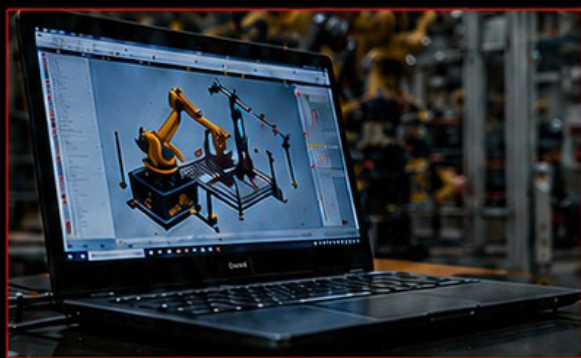
Metrónica fue pionera en integrar la metrología mediante Laser Tracker con la robótica industrial para resolver uno de los principales retos asociados al traslado de células robotizadas: recuperar con precisión la relación geométrica entre los robots y sus estaciones de trabajo.

La metodología, desarrollada originalmente por Francisco Alfaro Comesaña, permite registrar la geometría de la célula antes de su traslado y reproducir posteriormente sus sistemas de referencia, TCP, Work Objects y trayectorias, reduciendo los trabajos de reajuste y acelerando la puesta en marcha de la instalación.

Para ello contamos con software y procedimientos propios, desarrollados específicamente para este tipo de intervenciones y aplicados con éxito en diferentes configuraciones, marcas y modelos de robots industriales.

La combinación de metrología de alta precisión, conocimiento de robótica y herramientas propias nos permite abordar el traslado de una célula no como una nueva puesta a punto desde cero, sino como la recuperación controlada de su geometría original.

**“ NO VOLVER A PROGRAMAR LA CÉLULA.
RECUPERAR SU TRAYECTORIA ”**



GEOMETRÍA ORIGINAL

Registro dimensional de la célula antes del traslado.



METODOLOGÍA PROPIA

Software y procedimientos desarrollados específicamente para la recuperación.



PUESTA EN MARCHA

Reducción de reajustes y tiempos de recuperación de la instalación.



METROLOGÍA INDUSTRIAL

Medición de alta precisión en campo con Laser Tracker y tecnología avanzada.



ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

Recuperación de trayectorias, verificación de células y control dimensional.



EXPERIENCIA EN MECANIZADO IN SITU

Conocemos el proceso. Entendemos la industria. Aportamos soluciones reales.

03

NAVAL

Control dimensiones y verificación geométrica de componentes navales durante las distintas fases de fabricación y montaje.



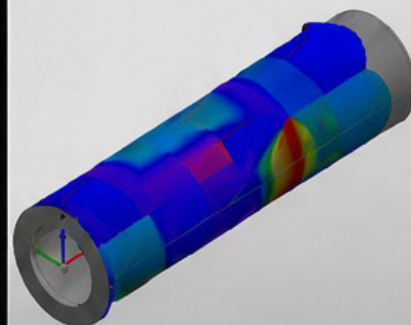
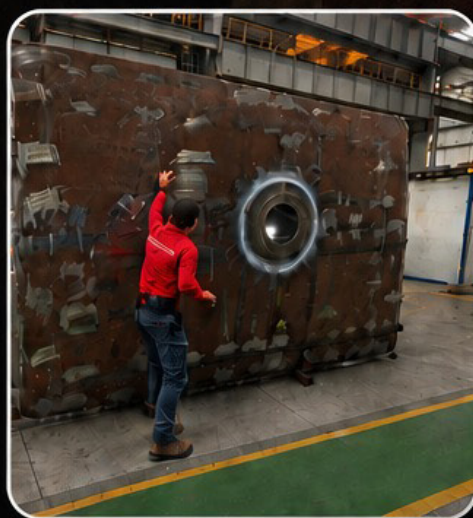
Mediciones previas al mecanizado para obtención de geometría.



Control dimensional posterior al mecanizado



Verificación de componentes instalados a bordo.



METROLOGÍA INDUSTRIAL

Medición de alta precisión en campo con Laser Tracker y tecnología avanzada.



ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

Recuperación de trayectorias, verificación de células y control dimensional.



EXPERIENCIA EN MECANIZADO IN SITU

Conocemos el proceso. Entendemos la industria. Aportamos soluciones reales.

04 ENERGÍA

Control dimensional en instalaciones de generación energética.

Realizamos mediciones y verificaciones geométricas sobre grandes componentes y conjuntos mecánicos, trabajando directamente en planta durante procesos de montaje, mantenimiento y mecanizado.



Mediciones previas al mecanizado para obtención de geometría.



Control dimensional posterior al mecanizado.



Verificación de componentes instalados en planta.



METROLOGÍA INDUSTRIAL

Medición de alta precisión en campo con Laser Tracker y tecnología avanzada.



ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

Recuperación de trayectorias, verificación de células y control dimensional.



EXPERIENCIA EN MECANIZADO IN SITU

Conocemos el proceso. Entendemos la industria. Aportamos soluciones reales.

05

QUÍMICA / FERTILIZANTES

Control geométrico de equipos rotativos en plantas químicas y de producción de fertilizantes.

Realizamos la medición y alineación de tambores rotativos, bancadas y ruedas, garantizando el correcto funcionamiento de los equipos y optimizando su rendimiento.



ALINEACIÓN DE BANCADAS Y RUEDAS

Verificación del paralelismo, escuadra y nivelación entre bancadas y posicionamiento de ruedas.



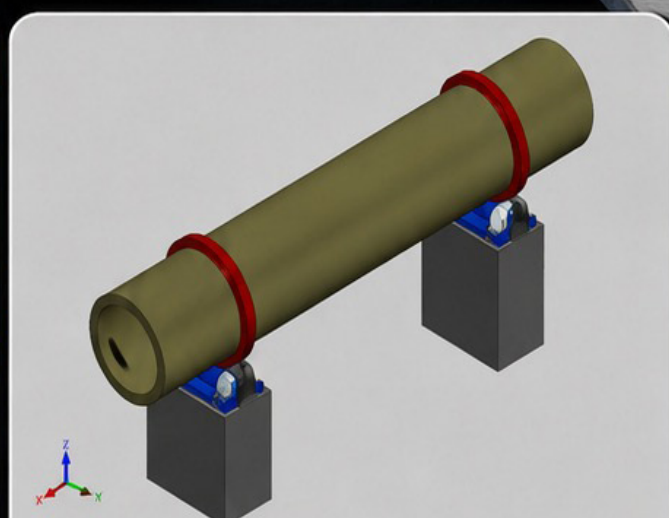
ANÁLISIS DE INCLINACIONES

Cálculo de ángulos y pendientes de trabajo para garantizar el correcto funcionamiento del equipo.



MEDICIÓN DE ALTA PRECISIÓN

Tecnología láser tracker para la captura de grandes dimensiones con máxima exactitud en campo.



METROLOGÍA INDUSTRIAL

Medición de alta precisión en campo con Laser Tracker y tecnología avanzada.



ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

Recuperación de trayectorias, verificación de células y control dimensional.



EXPERIENCIA EN MECANIZADO IN SITU

Conocemos el proceso. Entendemos la industria. Aportamos soluciones reales.

06

MAQUINARIA INDUSTRIAL

Control dimensional y verificación geométrica de maquinaria y grandes equipos industriales.

Realizamos mediciones directamente sobre máquina para evaluar su geometría, alineación y estado dimensional, aportando datos precisos para procesos de ajuste, mantenimiento y mecanizado.



VERIFICACIÓN GEOMÉTRICA

Control de alineaciones, paralelismos, perpendicularidades y geometrías de máquina.



CONTROL DIMENSIONAL IN SITU

Medición de grandes componentes directamente en las instalaciones del cliente.



APOYO A AJUSTE Y MECANIZADO

Datos dimensionales precisos para la toma de decisiones durante procesos de mantenimiento y corrección.



METROLOGÍA INDUSTRIAL

Medición de alta precisión en campo con Laser Tracker y tecnología avanzada.



ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

Recuperación de trayectorias, verificación de células y control dimensional.



EXPERIENCIA EN MECANIZADO IN SITU

Conocemos el proceso. Entendemos la industria. Aportamos soluciones reales.

Metronica

METROLOGÍA ROBÓTICA E INDUSTRIAL



+34 650 511 973
+34 669 509 039



administracion@metronica.es
jcmartinez@metronica.es



www.metronica.es