

X JORNADAS CÁTEDRA ACERINOX
MARZO 2023





EL LABORATORIO DE FABRICACIÓN ADITIVA DE METALES DEL CAMPO DE GIBRALTAR

OPORTUNIDADES PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA

David Sales Lériida

Luis Segovia Guerrero

Nuria Baladés Ruiz

María de Nicolás Morillas

Francisco Gallego Requena

Eric Macía

Juan Almagro

Victoria Matres

ÍNDICE

01

UCA-SEA
Innovation
Center

02

Equipo
humano

03

Equipamiento
singular

04

Peculiaridades
sobre WAAM

05

Scan 3D e
Ingeniería
Inversa

06

Proyectos con
ACERINOX

UCA-SEA Innovation Centre



L0 - Smart Manufacturing Lab



Luis Segovia



Nuria Baladés



María de Nicolás



David L. Sales



Pre-doc

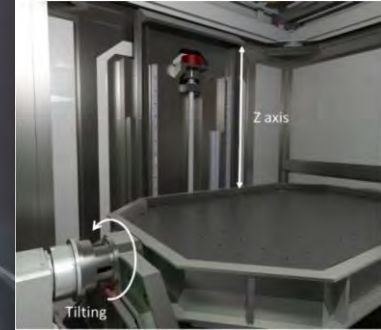
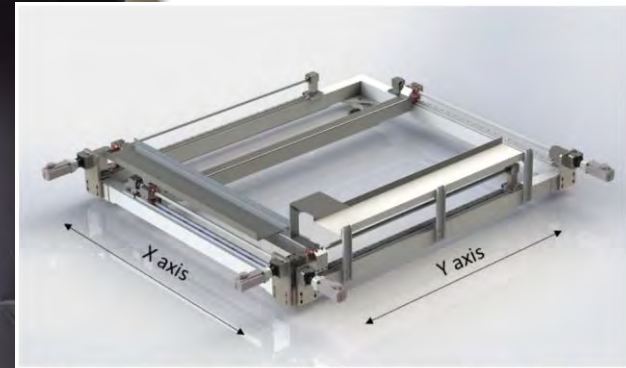
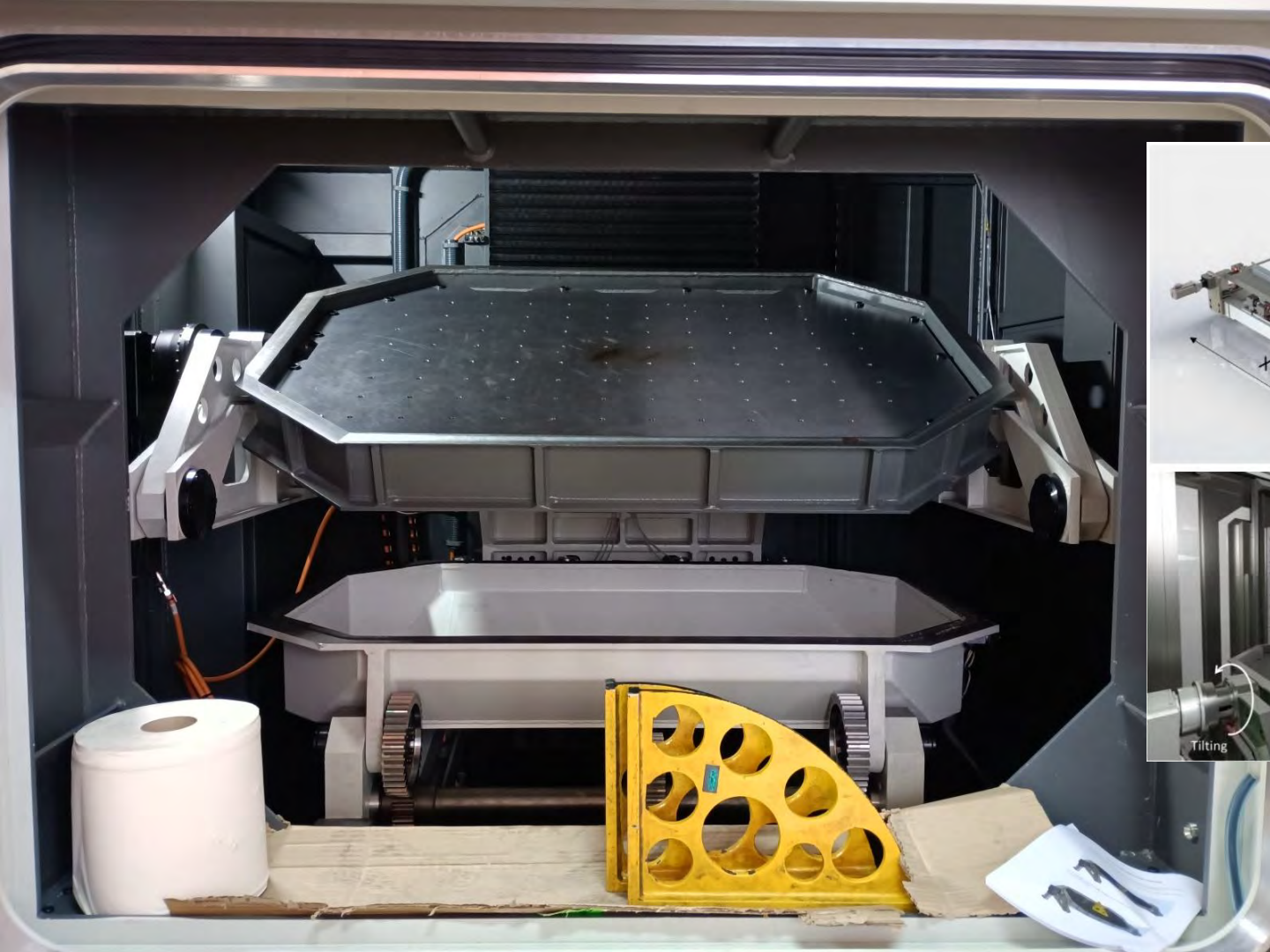


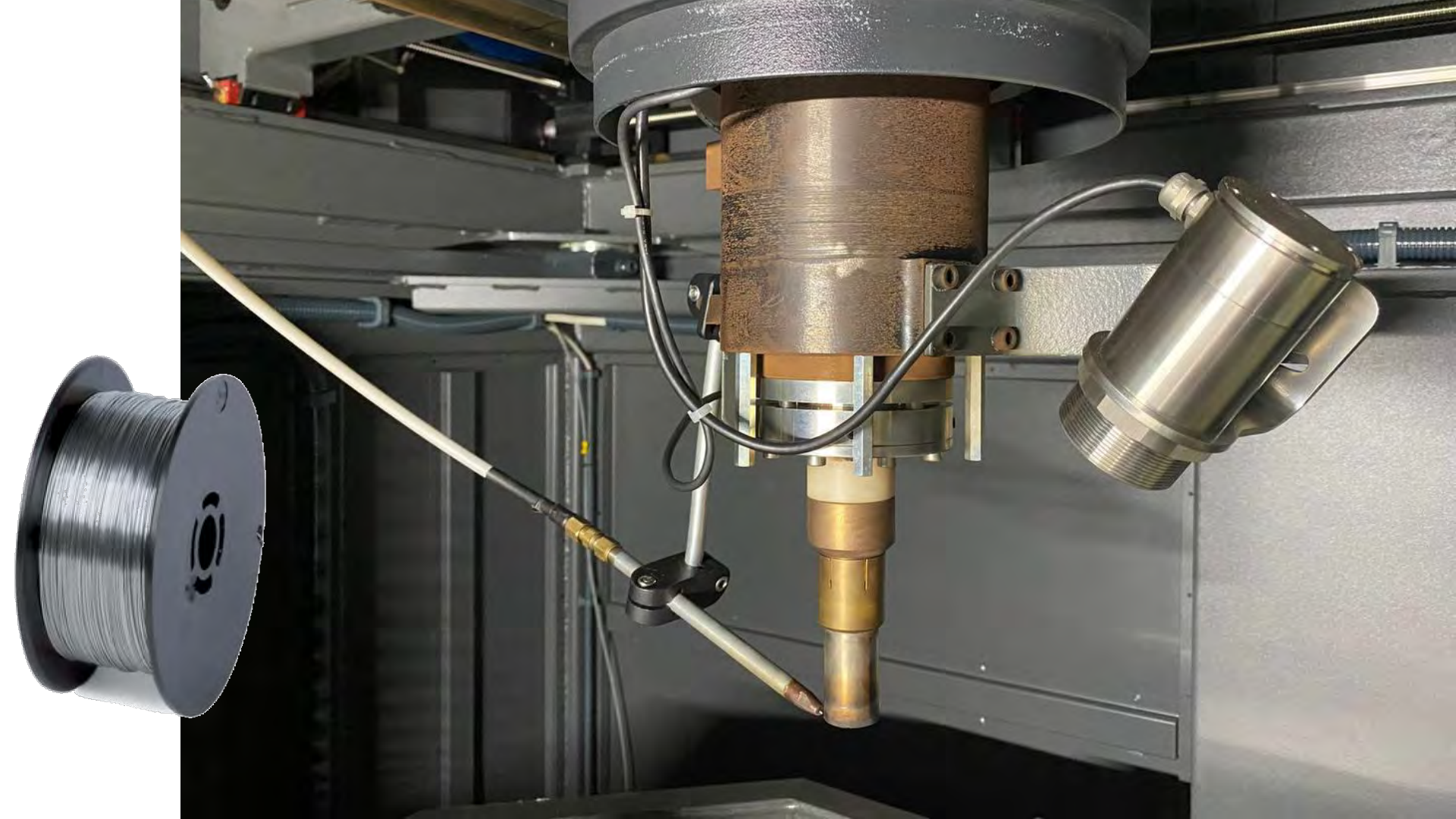
Post-doc

Máquina WAAM

- Puede fabricar piezas de hasta 1m³ y 300kg
- Cualquier material soldable







Antorcha

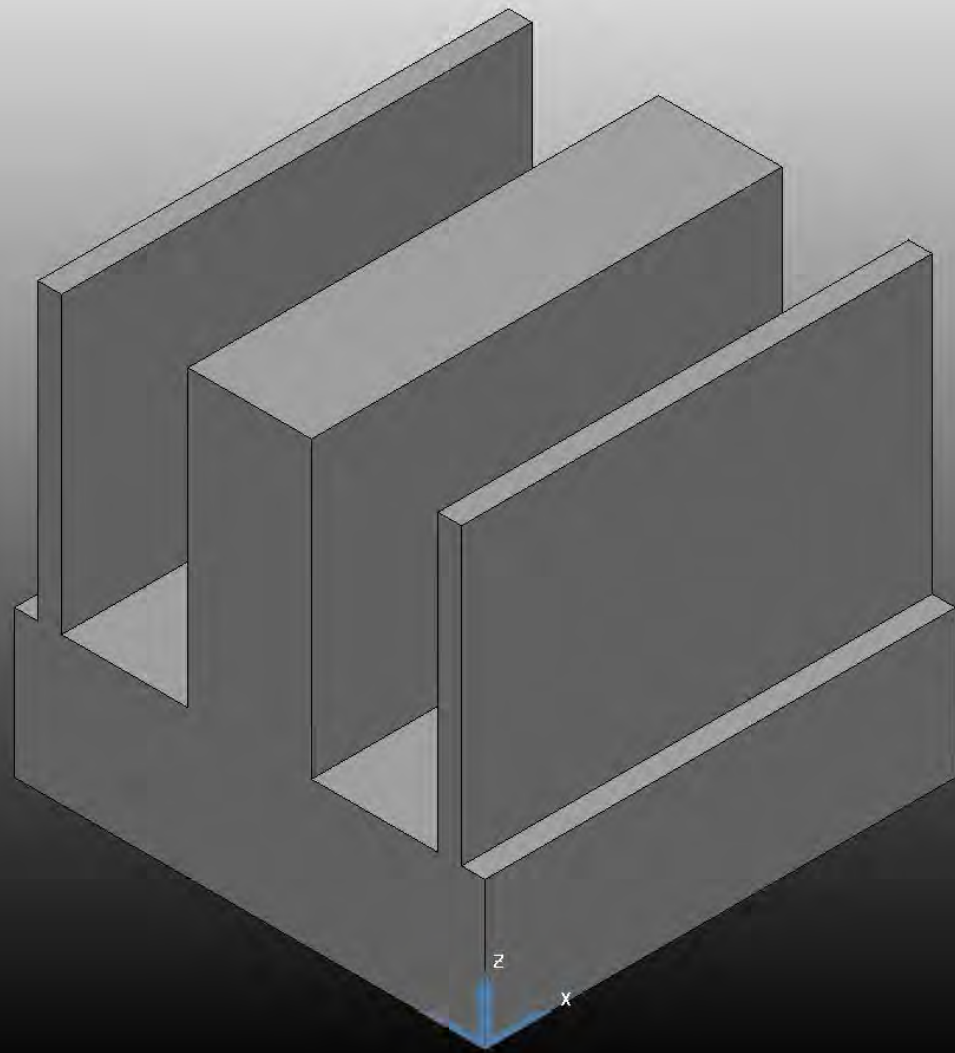
Material de aporte

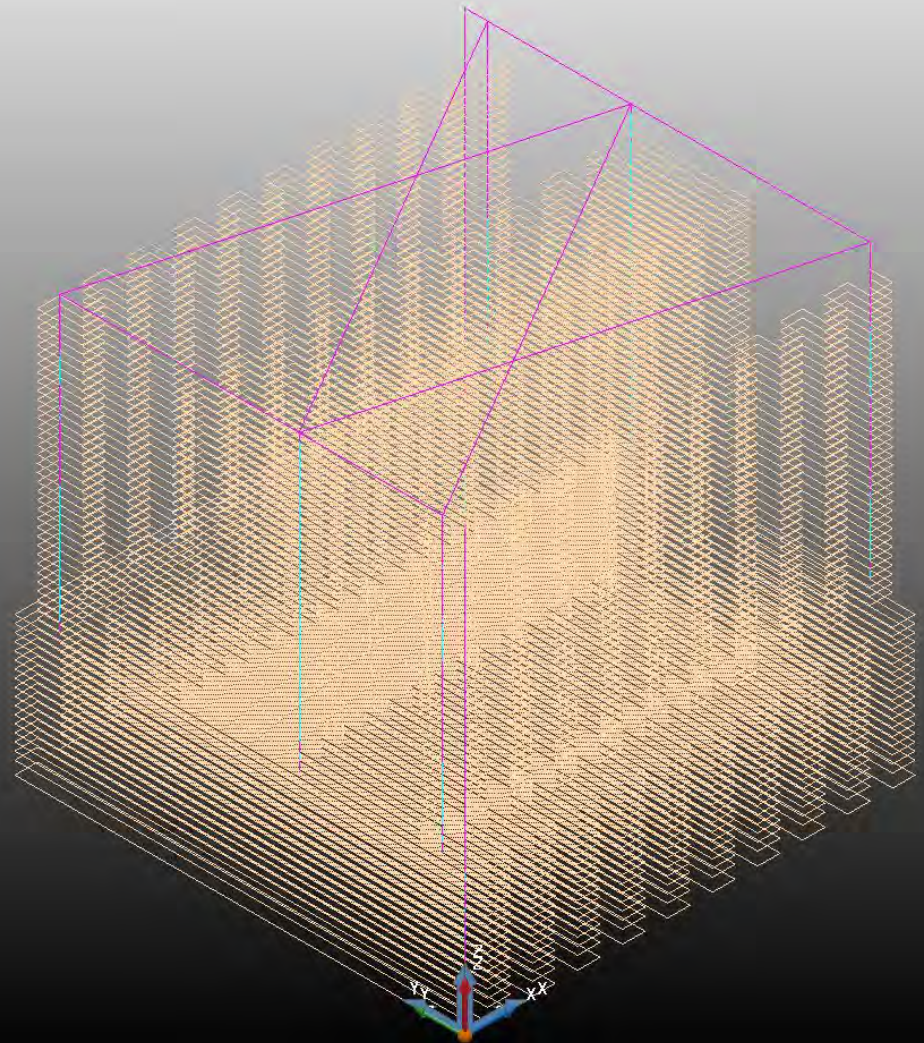
Arco piloto

Pieza









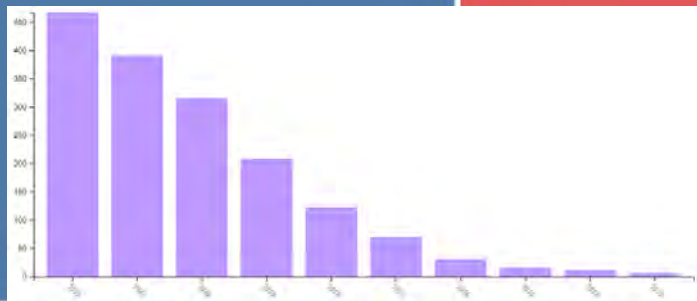


1,025
Materials Science Multidisciplinary

506
Engineering Manufacturing

161
Physics Applied

158
Engineering Mechanical



537
Metallurgy Metallurgical Engineering

123
Automation Control Systems

80
Engineering Industrial

63
Physics Condensed Matter

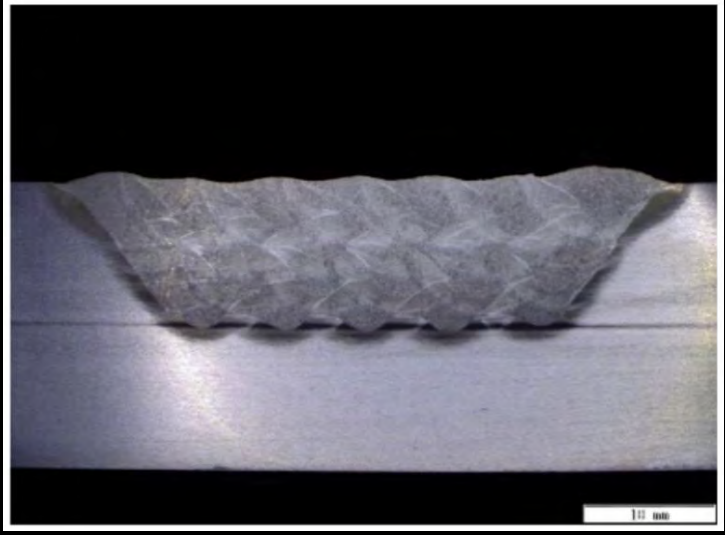
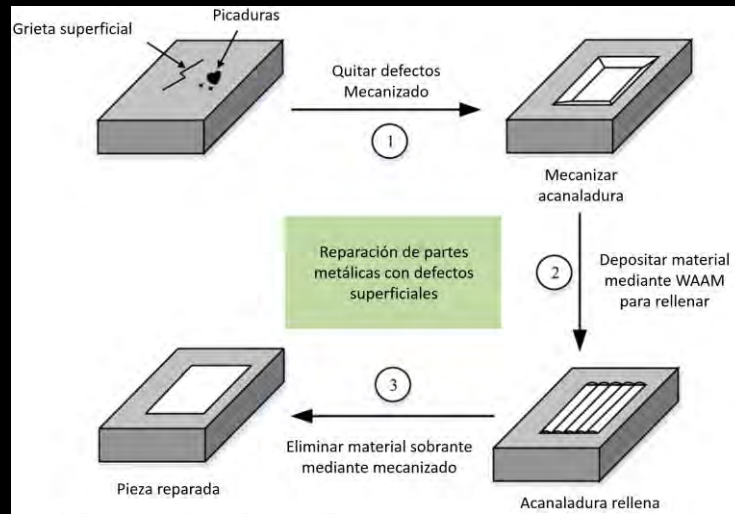
100
Chemistry Physical

90
Nanoscience Nanotechnology

BENEFICIOS DE LA WAAM

- 01** Reducción del tiempo de fabricación en un 40-60%
- 02** Reducción en el uso de materiales hasta en un 78%

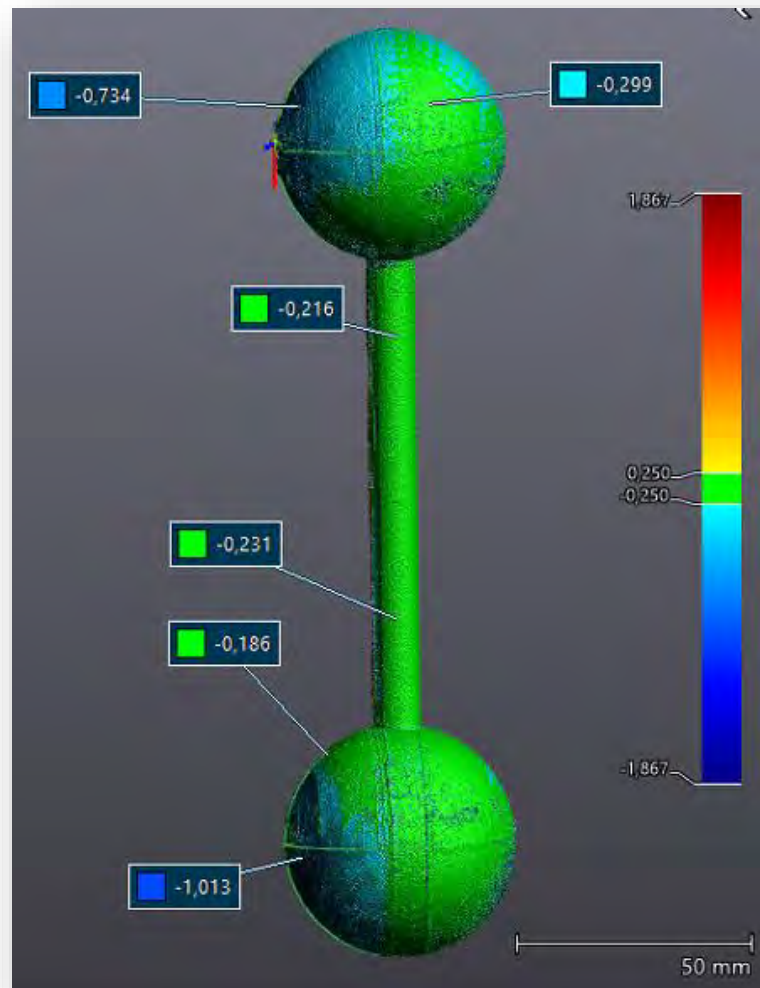
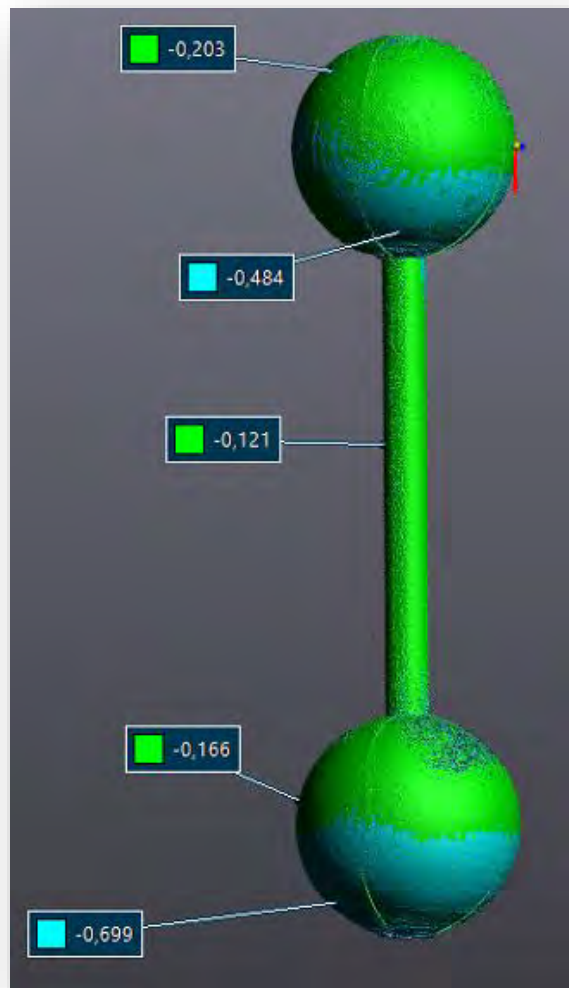
'Buy to fly **ratio**' puede llegar = 1
(en piezas mecanizadas suele ser entre 10 - 20.)
- 03** Fabricación en el lugar de suministro (reducción huella CO₂ y tiempo del transporte)
- 04** Es la mejor técnica FA de metales para realizar reparaciones

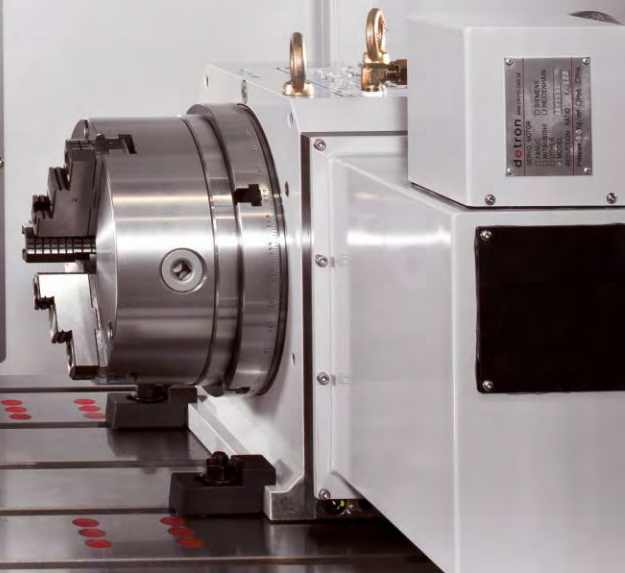






C-GFUM





PROYECTO ACX-01

COMPORTAMIENTO A CORROSIÓN DE PIEZAS IMPRESAS EN WAAM

Técnicas de corriente continua para caracterizar las superficies, obteniéndose **curvas de polarización**. La comparación con materiales procedentes de fabricación industrial tradicional, permitirá establecer **rangos de comportamiento y conocer los niveles de resistencia frente a la corrosión** de estos nuevos materiales.

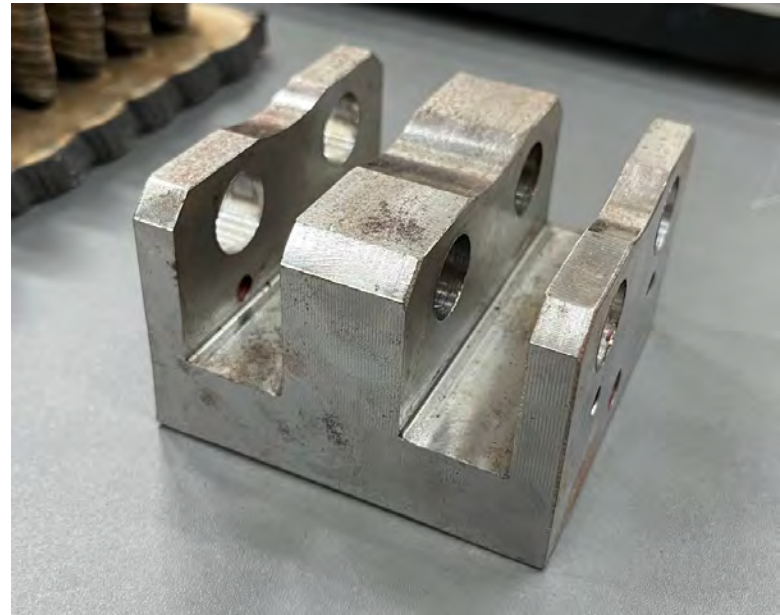


PROYECTO ACX-02

HORQUILLAS CILINDROS

POLLASTRELLI

Ingeniería Inversa. Fabricación aditiva, mejora de la metalurgia, puesta en uso y observación del comportamiento en servicio.



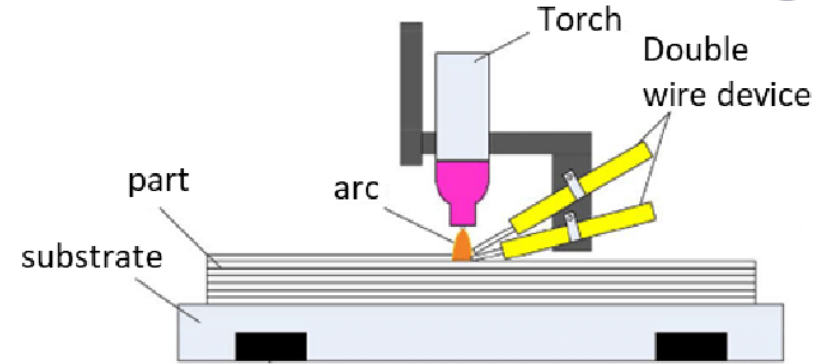




PROYECTO ACX-03

IMPRESIÓN DUAL 3D (DWYN)

Contribución al desarrollo experimental de una nueva tecnología de impresión dual 3D para la obtención de piezas estructurales de aceros inoxidables: definición de las composiciones de los hilos.



AGRADECIMIENTOS

Personal de Acerinox Europa, en especial a José María Santamaría, Tamara Córdoba.

Colegas de la ETSI de Algeciras, en especial a M^a Luz Martín, Diego Navarro, Antonio Gil Mena, Juan José Gallardo. Y de otros centros UCA: María de la Mata, Severo Fernández.

Alumnos y egresados: Juan José Domínguez, Francisco Gallego, Carlota Fonollá, Carmen Garrido.

X JORNADAS CÁTEDRA ACERINOX
MARZO 2023



“

It is the long history of humankind (and animal kind, too) that those who learned to collaborate and improvise most effectively have prevailed.

Charles Darwin

X JORNADAS CÁTEDRA ACERINOX
MARZO 2023



EL LABORATORIO DE FABRICACIÓN ADITIVA DE METALES DEL CAMPO DE GIBRALTAR: OPORTUNIDADES PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA

DAVID SALES LÉRIDA

CONTACTO:



+34 956 02 8000



david.sales@uca.es



X JORNADAS CÁTEDRA ACERINOX



INNANOMAT
MATERIALS FOR INNOVATION