



**Interreg
Sudoe**



Co-funded by
the European Union

RESINSURF

RESINSURF

Alternativas sostenibles para tratamientos superficiales
en la era post-cromo hexavalente.

**II Foro Retos y Tendencias
en Tratamientos Superficiales**

Burgos, 5/02/2025



Principal objetivo de RESINSURF



Desarrollar una **estrategia común** para la **sustitución** de los recubrimientos y tratamientos superficiales actuales basados en Cr(VI) por procesos que promuevan un crecimiento **inteligente** y **sostenible** del espacio **SUDOE**.



Línea de acción 1

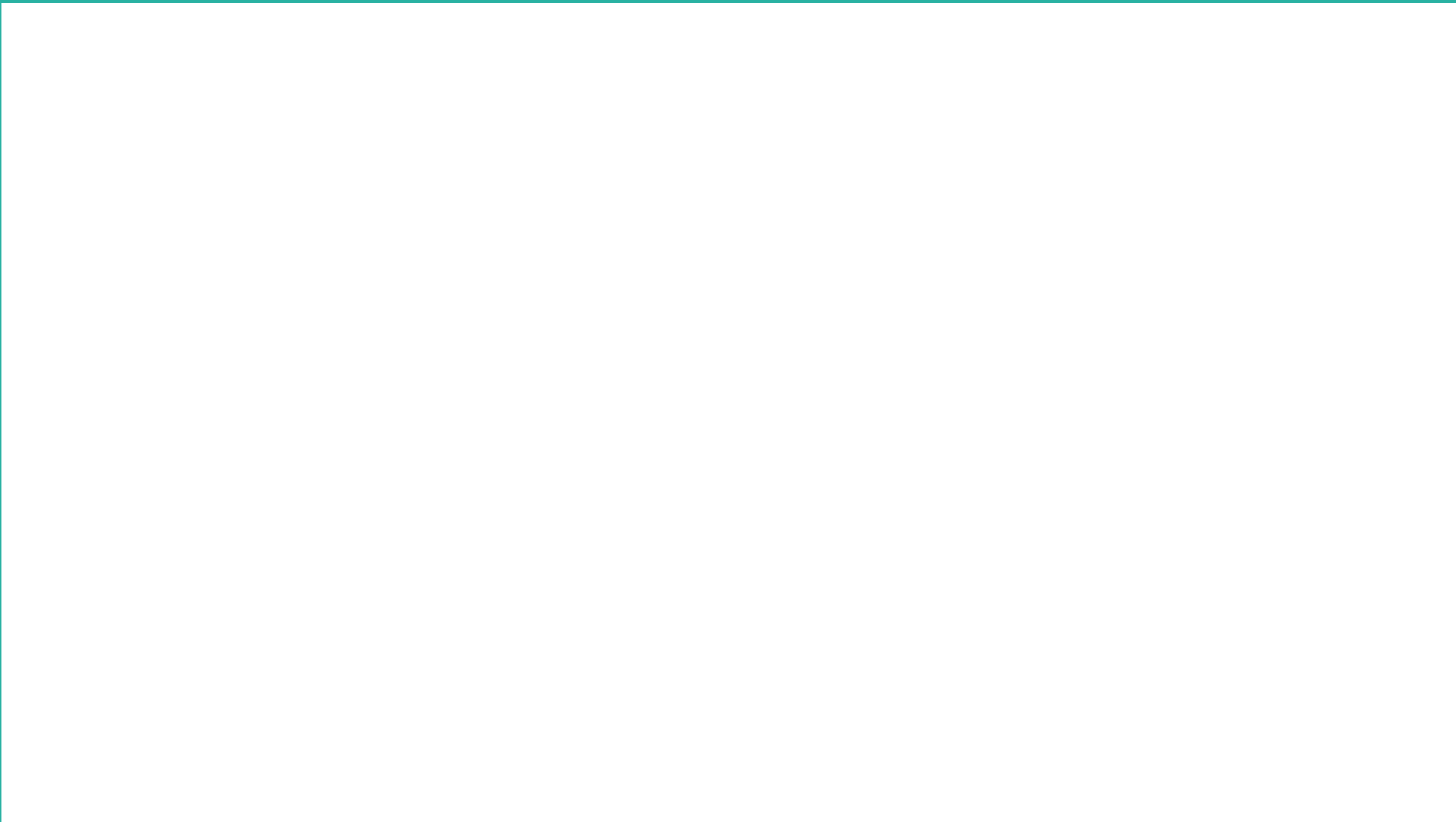
Desarrollo de las **soluciones técnicas**.

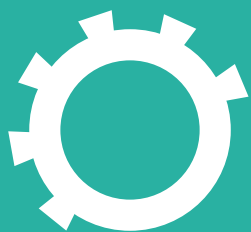


Línea de acción 2

Capacitación de jóvenes profesionales y empleados
+ **transferencia técnica** eficiente.







Línea de acción 1

Desarrollo de las **soluciones técnicas**.



Solución 1: Cromo duro sin Cr(VI)



Electrolito Cr(III) orgánico comercial



Electrolito Cr(III) inorgánico



Métodos de control de baños

- Off-line (laboratorio)
- On-line (planta)

→ Desarrollo de un **dispositivo e interfaz** de usuario para la **monitorización** en planta de **Cr(III)** y **Cr(VI)**.



Caracterización de los recubrimientos

cidetec >
surface engineering



CHROME DUR
INDUSTRIEL



cidetec >
surface engineering

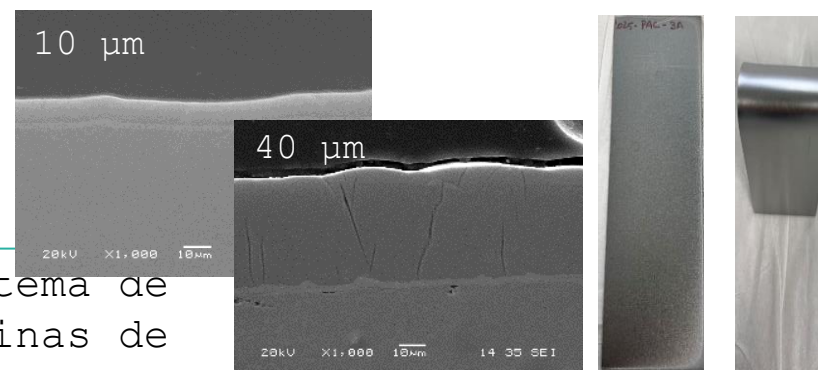
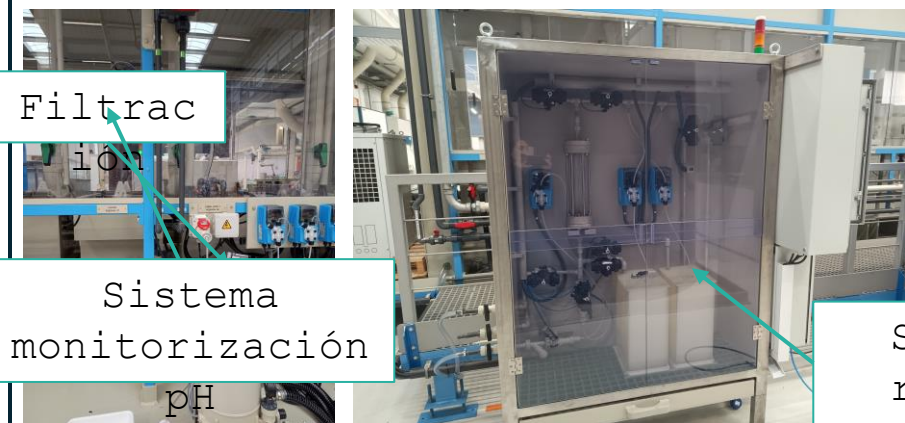
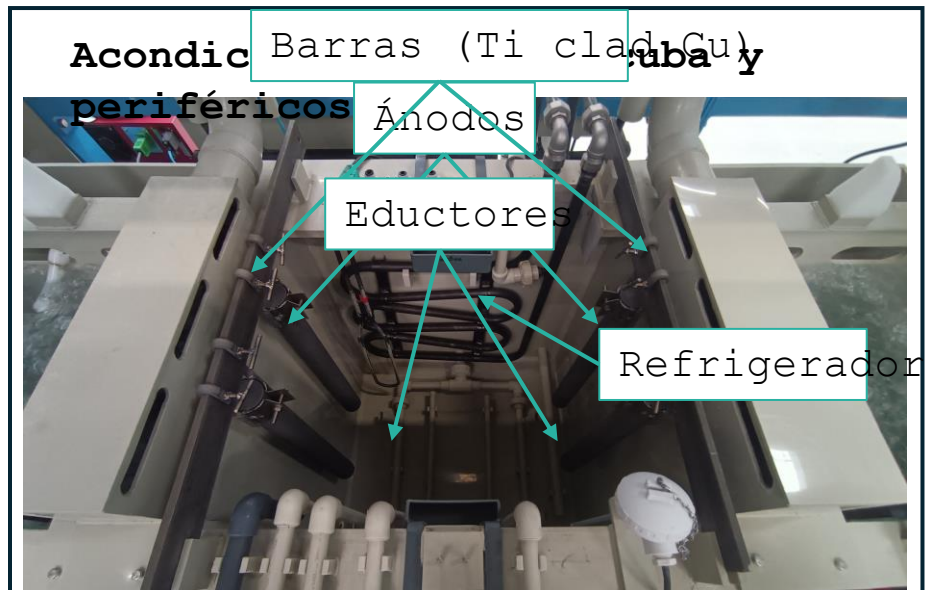
cidetec >
surface engineering



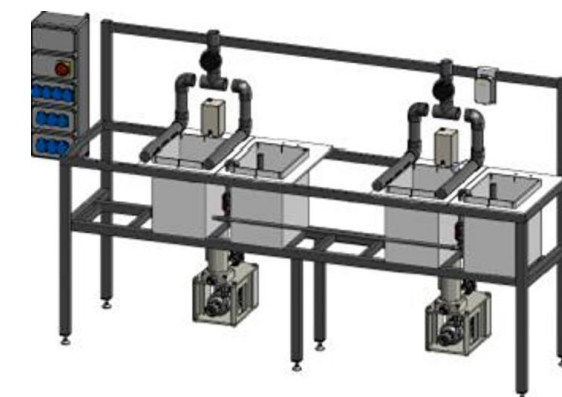
cidetec >
surface engineering



Solución 1: Cromo duro sin Cr(VI)



CHROME DUR
INDUSTRIEL





Solución 2: Recubrimiento de aluminio sin Cr



Anodizado y lacado

cidetec
surface engineering



Capas de conversión y lacado

cidetec
surface engineering



**Inhibidores de la
corrosion en la laca**

SMT
SMALLMATEK



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis



**Métodos de control de anodizado,
laca y capas de conversión.**

- In line: pH + conductividad.
- Off line (laboratorio).

cidetec
surface engineering



**Caracterización de
los recubrimientos**

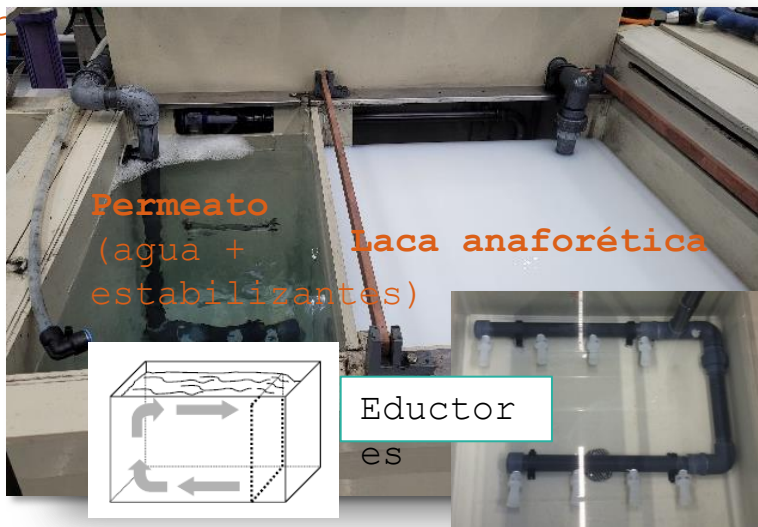
UNIVERSITÉ
DE PAU ET DES
PAYS DE L'ADOUR

cidetec
surface engineering



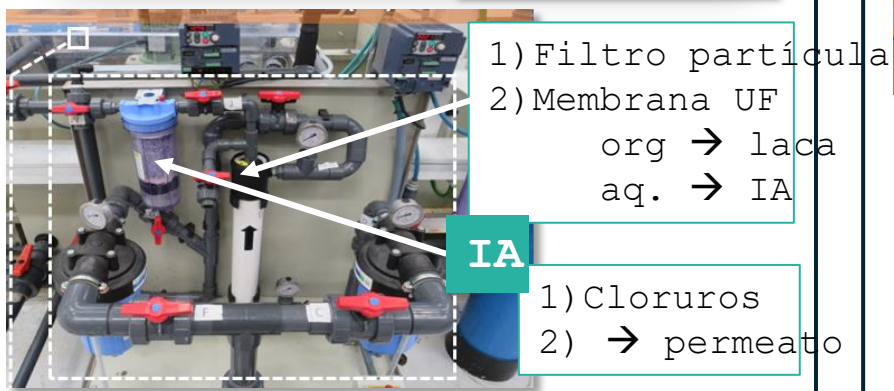
Solución 2: Recubrimiento de aluminio sin Cr

Acondicionamiento periféricos



Permeato
(agua +
estabili

Laca anaforética

Eductor
es

1) Filtro partícula

2) Membrana UF

org → laca
aq. → IA

IA

1) Cloruros

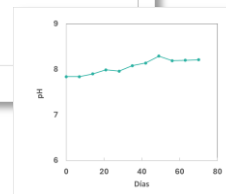
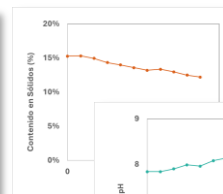
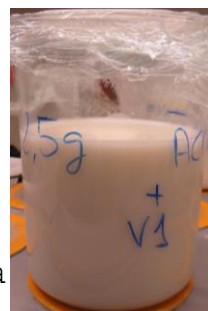
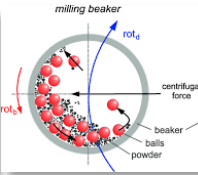
2) → permeatio

Optimización mezclado inhibidores

con **Molara** de

Agitador

hélice



Formulación estable mínimo por 80 días.

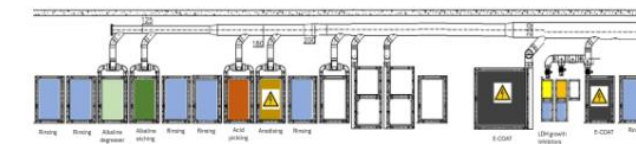
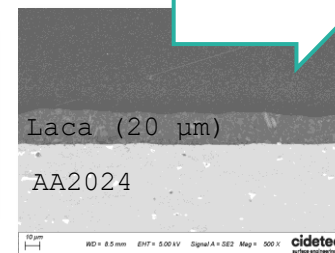
Pruebas con laca anaforética 5L→200L



Adherencia (ISO 2409)

Laca (20 μm)

AA2024





Línea de acción 2

Capacitación y transferencia tecnológica.



Capacitación y transferencia tecnológica



Escuelas de formación (2025-2026)

- Módulos formativos **especializados** sobre recubrimientos de superficies.
- Explicación de los procesos desarrollados en el marco de RESINSURF.



Seminarios web (2026)

- Adaptación del material de las **escuelas de formación**.
- Dirigidos a toda la cadena de valor** del sector de recubrimientos de superficies.

Organizado por:





Capacitación y transferencia tecnológica



Talleres (2026)

Talleres para la introducción de las nuevas **tecnologías desarrolladas durante el proyecto RESINSURF**.



Tentativo (2026) :

Advance manufactures

BCN

BIEMH

Expoquimia



**Tentativo
(2026) :**

SURFAIR

SIANE



Tentativo

(2026) :

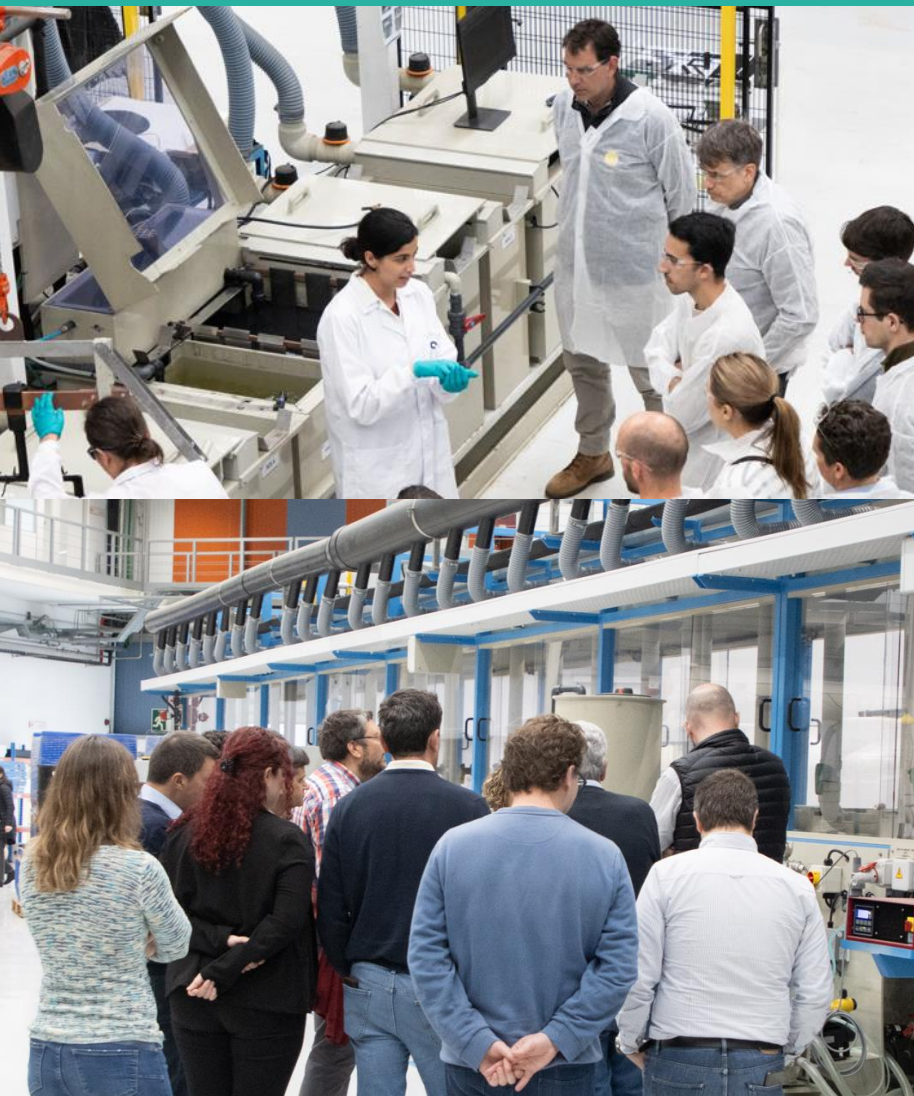
SICT

Organizado por:





Capacitación y transferencia tecnológica



Puertas abiertas (2026)

Sesiones de puertas abiertas donde se mostrarán las plantas piloto de tres socios del consorcio:



cidetec>
surface engineering



chrome dur
INDUSTRIEL



SMT
SMALLMATEK



Capacitación y transferencia tecnológica



Evento final (Finales 2026)

Metal Madrid 2026 (tentativo)



Ponencias temáticas



Mesas redondas de
discusión

- Normativa REACH
- Soluciones RESINSURF
- Capacitación efectiva

Organizado por:



Interreg Sudoe



Co-funded by
the European Union

Interreg Sudoe es un programa de financiación de la Unión Europea destinado a apoyar el desarrollo regional y la cohesión en las **regiones del suroeste de Europa**. Para abordar los **desafíos comunes** que enfrentan las regiones Sudoe, como la adaptación al cambio climático, la cohesión social y el equilibrio territorial, apoyamos **proyectos de cooperación** entre entidades de los estados miembros de esta área.

Cooperation is in your hands



Proyecto cofinanciado por el
Programa Interreg Sudoe a través
del **Fondo Europeo de Desarrollo
Regional (FEDER)**



cidetec >
surface engineering

Coordinadores, Desarrollo
tecnológico, comunicación,
capacitación

AIAS

Comunicación,
capacitación.



CHROME DUR
INDUSTRIEL



titania
ready to depart

Desarrollo
técnico.
Apoyo
comunicación y
capacitación



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis



IVERSITÉ
DE PAU ET DES
PAYS DE L'ADOUR

Capacitación,
desarrollo técnico.
Apoyo comunicación



AIDA
câmara de
comércio e
indústria
Distrito Aveiro





¡Estamos en contacto!

Página web
de RESINSURF



<https://interreg-sudoe.eu/proyecto-interreg/resinsurf/>

cidetec > **FIAS**
surface engineering



#RESINSURF
#6SUDOE





**Interreg
Sudoe**



Co-funded by
the European Union

RESINSURF

Gracias por su atención

**II Foro Retos y Tendencias
en Tratamientos Superficiales**

Burgos, 5/02/2025

