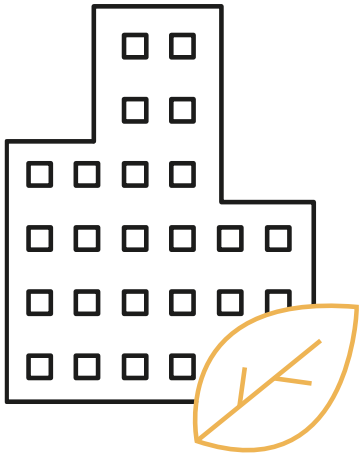
LG1 – CONSTRUCCIÓN RESILIENTE Y SOSTENIBLE

2025



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBJETIVOS Y RESULTADOS SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

GENERALITAT VALENCIANA

IVACE+i

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

LG1 – CONSTRUCCIÓN RESILIENTE Y SOSTENIBLE

OBJETIVOS GENERALES DE LA LÍNEA:

El objetivo en esta línea de investigación es conseguir ciudades más sostenibles que sean capaces de resistir desafíos presentes y futuros, mientras que minimizan su impacto ambiental y mejoran la calidad de vida de las personas que las habitan.

Para la consecución de este objetivo se trabajará en el desarrollo de materiales cerámicos, productos y procesos de bajo impacto ambiental, en el cual se empleen materiales cerámicos, mediante nuevas aplicaciones de valor añadido de forma eficiente y ecoeficiente cuyos beneficios redunden en el usuario, así como el diseño, desarrollo y fomento de uso de productos cerámicos para la adaptación de las ciudades al cambio climático.

Las líneas específicas de I+D que se incluyen son:

LE 1.1	Eficiencia energética en construcción
LE 1.2	Sistemas urbanos de drenaje sostenible
LE 1.3	Productos y sistemas multimaterial sostenibles
LE 1.4	Nuevas aplicaciones en edificación y equipamiento urbano

ENCUADERNAMIENTO RIS3-CV

Objetivo estratégico

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación

Entornos y prioridades de especialización:

1. Hacia una economía circular y baja en carbono

1.1. ECO INNOVACIÓN COMO PALANCA DE LA COMPETITIVIDAD

Retos:

- Desarrollar nuevos materiales para mejorar la eficiencia energética y la circularidad en los sectores productivos y el hábitat.
- Aumentar el número de iniciativas de simbiosis industrial y las soluciones basadas en la naturaleza a través de la innovación.

OBJETIVOS ALCANZADOS A 31/12/2025

En resumen, los resultados más importantes alcanzados en el 2025 son:

- **Infraestructuras urbanas resilientes**: Validación de modelos matemáticos para pavimentos cerámicos permeables (PEX) y diseño de boquillas de extrusión optimizadas que equilibran la resistencia mecánica con una alta capacidad de drenaje.
- **Sistemas de fachada vegetal (GREEN)**: Modelado 3D de estructuras modulares de gran formato y creación de herramientas de diseño paramétrico en Dynamo para automatizar despieces, minimizando el desperdicio de material en procesos industriales.
- **Catálogo de edificación industrializada**: Clasificación técnica de más de 230 sistemas constructivos, priorizando soluciones cerámicas de montaje rápido y alta durabilidad para la reconstrucción de infraestructuras tras episodios de **DANA**.
- **Modernización del sector artesanal**: Diagnóstico estratégico y recopilación de tecnologías disruptivas —como escaneo 3D y robótica— destinadas a revitalizar las técnicas decorativas tradicionales mediante herramientas digitales.
- **Rehabilitación energética activa**: Monitorización real de cubiertas colectoras (horizontales e inclinadas) que aprovechan la energía solar y del aire para el calentamiento de fluidos, reduciendo drásticamente la demanda de climatización en viviendas.
- **Cementos y áridos de bajo impacto**: Obtención de materiales cementantes mediante la reducción de la temperatura de clinkerización y la sustitución de áridos convencionales por residuos cerámicos (ATP), manteniendo las prestaciones mecánicas de referencia.
- **Morteros estéticos circulares**: Valorización de conchas de moluscos como árido en mobiliario urbano y revestimientos interiores, aprovechando la iridiscencia natural del nácar para aplicaciones decorativas y artísticas no estructurales.

PROYECTOS Y RESULTADOS ESPECÍFICOS

Dentro de estas líneas, durante el 2025 se han ejecutado los siguientes proyectos:

Ámbito	Programa/Organismo	Título	Duración
Regional	IVACE Línea Nominativa 2023, 2024 y 2025	**ECOSISCER** - Sistemas constructivos cerámicos para una arquitectura y entorno urbano sostenible	2023 - 2025
Regional	IVACE Línea Nominativa 2025	**SOSTEMAC** - SOStenibilidad y TEcnología en MAteriales de Construcción	2025
Regional	IVACE Línea Nominativa 2025	**RECUTEST -** Puesta a punto y desarrollo de nuevos métodos de ensayo para productos de recubrimiento	2025
Regional	IVACE Programa FEDER 2025/2026	**RENOVAT** - Sistemas de cubiertas colectoras para rehabilitación energética	2025 - 2026
Regional	GVA. Vicepresidencia Segunda y Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática	**ECOHABITAT-25** - Estudio, análisis y clasificación de sistemas constructivos industrializados para edificación	2025
Europeo	Comisión Europea INTERREG	**CERAMIC+** - Integration of traditional ceramic craftsmanship with modern technologies for the revitalisation of the SUDOE handicraft sector	2025 - 2028

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA VINCULADAS CON PROYECTOS DE I+D

ECOSISCER

Codificación contable: PY230030
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- Se ha publicado un resumen indicando objetivos principales y línea de financiación en la página Web del ITC:
  - https://www.itc.uji.es/remodelamos-y-ampliamos-lineas-estrategicas-de-investigacion-para-potenciar-la-transferencia-a-empresas/
  - https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-remodela-lineas-de-idi-para-potenciar-la-transferencia-tecnologicaa-las-empresas
  - https://www.elperiodicodelazulejo.es/industria/el-instituto-de-tecnologia-ceramica-remodela-y-amplia-sus-lineas-estrategicas-de-investigacion-FA2031654
  - https://www.ondacero.es/emisoras/comunidad-valenciana/castellon/noticias/itc-remodela-lineas-estrategicas-investigacion-potenciar-transferencia-tecnologica-empresas_20250109677fa630bc785b00017554d0.html
  - https://www.itc.uji.es/avanzamos-en-construccion-sostenible-con-ecosiscer/
- En las RRSS del ITC (Linkedin)
  - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_avanzamos-en-construcci%C3%B3n-sostenible-con-activity-7389961672645320704-UX8f/?originalSubdomain=es
- Notas de prensa de los avances del proyecto:
  - https://www.cicconstruccion.com/texto-diario/mostrar/5131863/itc-amplia-lineas-estrategicas-investigacion-potencia-construccion-sostenible-ceramica
  - https://alicanteplaza.es/alicanteplaza/innovacion-alicante/ciudades-que-respiran-innovacion-urbana-para-adaptarse-al-clima
  - https://castellonplaza.com/castellonplaza/emprendedores1538/ciudades-que-respiran-innovacion-urbana-para-adaptarse-al-clima
  - https://valenciaplaza.com/valenciaplaza/plaza-innovacion/ciudades-que-respiran-innovacion-urbana-para-adaptarse-al-clima
- Se ha expuesto un póster del proyecto en la feria internacional Cevisama 2025 (febrero 2025)
- Reuniones con empresas para mostrar los avances en el sistema de fachada vegetal: Cerámica mayor y Gresmanc.

SOSTEMAC

Codificación contable: PY250033
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- Publicación de los resultados de la actividad 2 en la web de ITC: https://www.itc.uji.es/desarrollamos-materiales-de-construccion-reutilizando-residuos-alimentarios/.
- Nota de prensa de los resultados de la actividad 2:
  - Entrevista en la radio:



Entrevista radio.mpeg

  - Revista ECOCONSTRUCCIÓN: https://www.ecoconstruccion.net/noticias/el-itc-desarrolla-materiales-de-construccion-reutilizando-residuos-alimentarios-OKm4w
  - El periódico MEDITERRÁNEO: https://www.elperiodicomediterraneo.com/castello-provincia/2025/09/24/instituto-tecnologia-ceramica-castellon-desarrolla-innovacion-itc-121910484.html.
  - INFOCONSTRUCCIÓN:https://www.infoconstruccion.es/productos/20250924/materiales-construccion-residuos-alimenticios.
  - Publicación en Técnica Cerámica.

RECUTEST

Codificación contable: PY250034
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- Comunicación en la web de ITC para divulgación del proyecto: https://www.itc.uji.es/optimizamos-metodos-de-ensayo-de-producto-acabado-en-baldosas-ceramicas-con-recutest/
- Difusión en redes sociales: https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_optimizamos-m%C3%A9todos-de-ensayo-de-producto-activity-7391789984057470976--Hj_?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABTrwhsBhQuMGZoDxT9PWBeT1prv02ik1Q8
- Difusión en prensa:
  - Castellón Plaza: https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-desarrolla-un-proyecto-para-crear-metodos-de-ensayo-de-producto-acabado-en-baldosas-ceramicas
  - El Periódico Mediterráneo Vila-Real
  - Mediterráneo: PRESS READER- RECUTEST EN MEDITERRÁNEO PAPEL- 2025-11-06

- Técnica Cerámica: https://publica.site/2025/11/06/optimizacion-de-los-metodos-de-ensayo-de-producto-acabado-en-baldosas-ceramicas-y-otros-recubrimientos/
- MSN: https://www.msn.com/es-es/dinero/noticias/el-itc-desarrolla-un-proyecto-para-crear-m%C3%A9todos-de-ensayo-de-producto-acabado-en-baldosas-cer%C3%A1micas/ar-AA1PQuhP

RENOVAT

Codificación contable: PY250066
Fondo financiador: IVACE-FEDER

- Notas de prensa de inicio del proyecto: Revistas ECOCONSTRUCCIÓN, CONSTRUIBLE, CONARQUITECTURA, VALENCIAPLAZA, CIC-CONSTRUCCIÓN y periódico EL MUNDO.
- Entrevista radiofónica en Cadena COPE (julio 2025)
- Pósteres divulgativos en las recepciones de ambas sedes del ITC
- Difusión a través de la web del ITC

ECOHABITAT-25

Codificación contable: PY250053
Fondo financiador: Vicepresidencia Segunda y Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática

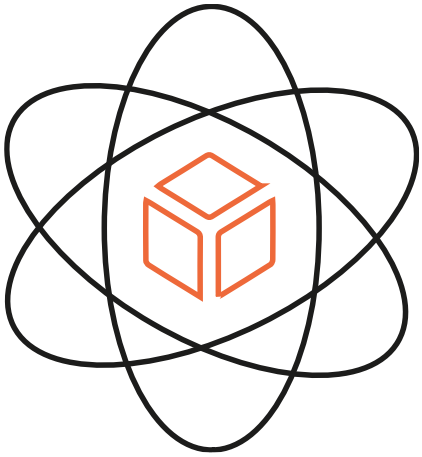
- Comunicación en la web de ITC:
  - https://py.itc.uji.es/fichaPY.aspx?idProy=%272928%27
  - https://www.itc.uji.es/recopilamos-y-analizamos-sistemas-constructivos-industrializados-para-fomentar-la-innovacion/
- Difusión en prensa:
  - https://www.ecoconstruccion.net/noticias/el-itc-finaliza-un-estudio-de-recopilacion-y-analisis-de-sistemas-constructivos-indus-YdTKV
  - https://www.dparquitectura.es/noticias/20251202/itc-analiza-clasifica-sistemas-construccion-industrializados
  - https://www.elperiodicomediterraneo.com/ceramica/2025/12/09/revolucion-ceramica-itc-recopila-guia-construccion-industrializada-124576525.html
  - https://castellonplaza.com/castellonplaza/empresas2/la-construccion-industrializada-como-solucion-a-la-crisis-de-vivienda-un-futuro-incipiente-en-castellon
- Publicación en web de ITC de informes con resultados principales del proyecto:
  - http://py.itc.uji.es/fichaPY.aspx?idProy=%272928%27

Codificación contable: PY250053
Fondo financiador: Comisión Europea INTERREG

- Elaboración del Plan de comunicación. Este plan ha sido desarrollado a lo largo de los últimos 5 meses de 2025.
- Nota de prensa de difusión del acto de inicio (kickoff meeting) que tuvo lugar en las instalaciones de ITC en Castellón los días 16 y 17 de julio de 2025.
- Difusión del kick off meeting en redes.
- Impresión y colocación de poster con datos del proyecto en la recepción de todas las entidades participantes.
- Colaboración con organización para crear espacio web del proyecto.

LG2 – MATERIALES CERÁMICOS

2025



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBJETIVOS Y RESULTADOS SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

GENERALITAT VALENCIANA

IVACE+i

3 SALUD Y BIENESTAR

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

9 INDUSTRIA INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

13 ACCIÓN POR EL CLIMA

AICE jtc UNIVERSITAT JAUME I

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

LG2 – MATERIALES CERÁMICOS

OBJETIVOS GENERALES DE LA LÍNEA:

El principal objetivo en esta línea de investigación es disponer de materiales avanzados y sostenibles con nuevas propiedades y funcionalidades, mejora de su procesado y comportamiento, así como el desarrollo de técnicas para su análisis.
Las líneas específicas de I+D que se incluyen son:

LE 2.1	Materiales cerámicos tradicionales con propiedades mejoradas
LE 2.2	Superficies cerámicas funcionales
LE 2.3	Membranas y filtros cerámicos
LE 2.4	Materiales cerámicos avanzados
LE 2.5	Desarrollo de técnicas de caracterización
LE 2.6	Sintercristalización
LE 2.7	Impresión digital

ENCUADRAMIENTO S3 – CV 21-27

Objetivo estratégico:

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación
- Internacionalización de la S3-CV

Entornos y prioridades de especialización:

1. Hacia una economía circular y baja en carbono

1.1. ECOINNOVACIÓN COMO PALANCA DE LA COMPETITIVIDAD

Retos:

- Desarrollar procesos, productos y servicios innovadores basados en la economía circular y la bioeconomía
- Desarrollar nuevos materiales para la mejora de la eficiencia energética y la circularidad de los sectores productivos y el hábitat

1.2. ENERGÍA LIMPIA RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Retos:

- Desarrollar el campo de almacenamiento energético sostenible (p.e. baterías, supercapacitadores híbridos).

RESULTADOS ALCANZADOS A 31/12/2025

En resumen, los resultados más importantes alcanzados en 2025 son:

- **Construcción y equipamiento del demostrador NAIX·EM**: Puesta en marcha de un entorno real de atención neonatal que integra pavimentos cerámicos biocidas, antideslizantes y de fácil limpieza para validar la mejora de la calidad asistencial y la reducción de riesgos nosocomiales
- **Mitigación del efecto isla de calor**: Validación industrial de esmaltes cerámicos reflectantes en el infrarrojo cercano (NIR) para crear superficies frías, autolimpiantes y descontaminantes destinadas a una arquitectura urbana sostenible.
- **Funcionalización avanzada de superficies**: Obtención de propiedades antimicrobianas y conductoras mediante la síntesis in situ de precursores en condiciones suaves, logrando alta eficiencia energética con mínimo impacto ambiental
- **Inteligencia Artificial aplicada a la microestructura**: Automatización del análisis de imágenes SEM mediante IA y optimización de técnicas de alta sensibilidad para cuantificar trazas de metales y sílice cristalina en matrices complejas
- **Precisión en materiales de construcción**: Perfeccionamiento de metodologías de caracterización técnica, logrando una exactitud superior en la medición de microrugosidad y prestaciones térmicas mediante protocolos de trazabilidad validados
- **Generación de energía limpia e hidrógeno verde**: Mejora del anclaje de recubrimientos de ferrita en soportes cerámicos para ciclos termoquímicos solares y optimización del tratamiento de aguas mediante nanofiltración en plantas de oxicombustión con captura de carbono.
- **Innovación en materiales no oxídicos**: Control de atmósferas críticas para la sinterización de SiC y Si_3N_4, identificando los parámetros térmicos óptimos para componentes de motores de propulsión.
- **Fabricación aditiva avanzada**: Ajuste de los procesos de debinding y sinterización para piezas cerámicas conformadas por FDM, orientadas a la creación de intercambiadores y bombas de calor de alto rendimiento
- **Sensores inteligentes y biorrefinería**: Desarrollo de tintas inkjet comestibles a partir de residuos cítricos y disolventes eutécticos (DES), incorporando indicadores de frescura que detectan visualmente el deterioro de alimentos.
- **Nuevas metodologías de ensayo**: Implementación de equipos de medición de resistencia a la helada (norma americana), sistemas no destructivos para espesores y ensayos de impacto sin instalación, reduciendo el desperdicio de material
- **Modelado predictivo de superficies**: Uso de IA para diseñar geometrías superficiales que equilibran una alta resistencia al deslizamiento con una baja retención de suciedad en recubrimientos industriales.
- **Esmaltes de altas prestaciones**: Creación de vidriados basados en óxidos alternativos que ofrecen una transparencia excepcional y resistencia al rayado en acabados brillantes, así como mayor durabilidad química y mecánica en acabados mate para alto tránsito

LG2 – MATERIALES CERÁMICOS

PROYECTOS EJECUTADOS Y RESULTADOS ESPECÍFICOS

Dentro de esta línea, durante el 2025 se han ejecutado los siguientes proyectos:

Ámbito	Programa/Organismo	Título	Duración
Nacional	Ministerio de Ciencia e Innovación RETOS INVESTIGACIÓN	**HIDROFERR** - Impulso a la tecnología de producción de hidrógeno por la vía termosolar mediante el desarrollo y validación de nuevos materiales para receptores.	2021 - 2025
Nacional	Ministerio de Ciencia e Innovación RETOS INVESTIGACIÓN	**CLEANERGY** - Desarrollo de una planta de potencia de oxicombustión con captura de carbono para producción de energía limpia.	2022 - 2024
Nacional	Ministerio de Ciencia e Innovación RETOS COLABORACIÓN	**CIRCOM** - Economía CIRcular aplicada al sector COnstrucción y Metalurgia a través de la tecnología de activación alcalina.	2022 - 2025
Regional	IVACE Línea Nominativa IVACE 2023, 2024 y 2025	**PROPULCER** - Cerámicas avanzadas para motores de propulsión	2023 - 2025
Regional	AVI Proyectos Estratégicos de Colaboración Convocatoria 2023	**NAIX·EM** - Estrategias y Modelos para la mejora de la funcionalidad, seguridad y experiencia de usuario en centros de Nacimiento	2023 - 2025
Regional	IVACE Programa FEDER 2024/2025	**PROPERGLAZE** - Esmaltes cerámicos con propiedades técnicas mejoradas	2024 - 2025
Regional	IVACE Programa FEDER 2024/2025	**CERCAF -** Materiales cerámicos funcionales para la obtención de superficies cerámicas refrescantes	2024 - 2025
Regional	IVACE Programa FEDER 2024/2025	**CLEANTILE** - Diseño de superficies antideslizantes con baja retención de suciedad	2024 - 2025
Europeo	Comisión Europea Horizon Europe	**StreamSTEP** - Streamlining the optimisation of Sustainable Thermal Energy Systems and Prototype technologies in process	2024 - 2028

Regional	IVACE+i (AVI) Proyectos Estratégicos de Colaboración Convocatoria 2024	**DELICE -** Nueva vida multisectorial para los restos de frutas, verduras y hortalizas de la comunidad valenciana	2024 - 2026
Regional	IVACE Línea Nominativa IVACE 2025	**ADDAPT3D–** Adaptación integral de materiales y composiciones de naturaleza arcillosa a la fabricación aditiva	2025
Regional	IVACE Línea Nominativa IVACE 2025	**SUFKER** - Funcionalización de superficies cerámicas mediante técnicas químicas suaves	2025
Regional	IVACE Línea Nominativa IVACE 2025	**ANALI∑A++** - Innovación en Análisis y Caracterización de Materiales para disminución de los límites de cuantificación y adaptación de herramientas de IA al análisis de Microestructuras	2025
Regional	IVACE Línea Nominativa IVACE 2021 - 2025	**MOVILIDAD I+D**	2021 - 2025

LG2 – MATERIALES CERÁMICOS

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA VINCULADAS CON PROYECTOS DE I+D

HIDROFERR

Codificación contable: PY210071
Fondo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación – Retos Investigación

- Difusión en RRSS (Linkedin)
- Presentación de poster en Cevisama 2025 (24 a 28 febrero 2025).
- 18th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes – FEMS EUROMAT 2025 (14 a 18 Septiembre 2025, Granada).

CLEANERGY

Codificación contable: PY220076
Fondo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación – Retos Investigación

- Difusión en redes sociales (LinkedIn).
- Se ha preparado un artículo científico y está pendiente de publicación.
- Cevisama 2025 (24 a 28 de febrero de 2025, Valencia).

CIRCOM

Codificación contable: PY220111
Fondo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación – Retos Investigación

- Presentación del proyecto y resultados obtenidos en forma de póster en el Stand de ITC en la feria Internacional CEVISAMA (Valencia, 24-28 de febrero 2025).
- Difusión en RRSS:
  - https://www.linkedin.com/posts/m%C3%B3nica-vicent-cabedo-38270997_los-avances-del-proyecto-circom-econom%C3%ADa-activity-7302641948425646085-ZcTl?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABSSgtIBm1OLOWhNvAyip8r35trzx2Vk5Sc.
  - https://www.linkedin.com/posts/simetr%C3%ADa-grupo_el-proyecto-circom-realiza-ensayos-para-activity-7298657772739461120-N7ri?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABSSgtIBm1OLOWhNvAyip8r35trzx2Vk5ScAICE.
  - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_econom%C3%ADa-circular-aplicada-a-los-sectores-activity-7302649183193165826-V-

eC?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABSSgtIBm1OLOWhNvAyip8r35trzx2Vk5Sc (LinkedIn).
    - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_encaramos-la-fase-final-del-proyecto-circom-activity-7389234172873125888-Nq8H?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABTrwhsBhQuMGZoDxT9PWBeT1prv02ik1Q8 (LinkedIn)
    - https://www.instagram.com/p/DQY3BH8jamT/ (Instagram).
- Nota de prensa: y radio:
    - https://www.itc.uji.es/economia-circular-aplicada-a-los-sectores-construccion-y-metalurgico-a-traves-de-la-tecnologia-de-activacion-alcalina-circom-cpp2021-008798/ (web de ITC).
    - https://www.catedrabpmedioambiente.es/ITC-participa-en-un-proyecto-de-economia-circular-aplicada-a-los-sectores-construccion-y-metalurgico/ (Cátedra BP Medio Ambiente de la Universitat Jaume I).
    - https://castellonplaza.com/castellonplaza/el-itc-participa-en-un-proyecto-de-economia-circular-aplicada-a-la-construccion-y-el-metal (Castellón Plaza).
    - https://www.cope.es/emisoras/comunidad-valenciana/castellon-provincia/castellon/ceracope/noticias/itc-participa-proyecto-economia-circular-sector-construccion-20231227_3067936 (COPE)
    - https://www.itc.uji.es/encaramos-la-fase-final-del-proyecto-circom-economia-circular-para-la-construccion-y-metalurgia/ (web de ITC).
    - https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-encara-la-fase-final-del-proyecto-circom-economia-circular-para-la-construccion-y-metalurgia (Castellón Plaza).

PROPULCER

Codificación contable: PY230039 *Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa*

- Difusión en RRSS (LinkedIn e Instagram)
- Difusión en web ITC: https://www.itc.uji.es/trabajamos-en-propulcer-ceramicas-avanzadas-para-motores-de-propulsion/
- Difusión en sharepoint interno de ITC
- Presentación de poster en Cevisama 2025 (24 a 28 febrero 2025, Valencia)
- 18th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes – FEMS EUROMAT 2025 (14 a 18 Septiembre 2025, Granada)

NAIX·EM

Codificación contable: PY230102/1
Fondo financiador: AVI – Proyectos Estratégicos en Colaboración

- Presentación del proyecto y resultados obtenidos en forma de póster en el Stand de ITC en la feria Internacional CEVISAMA (Valencia, 24-28 de febrero 2025).
- Publicación de información del desarrollo del proyecto en la Web REDIT ECOHABITAT.
- Publicación en prensa de información del desarrollo del proyecto. Valencia Plaza. "Cuando el diseño cambia la vida: innovación para espacios que cuidan de las personas. Nacer en espacios seguros y humanos"
- Publicación en redes sociales (Linkedin).
- Video del proyecto
- Construcción de un demostrador del centro de nacimiento como pabellón expositivo de los desarrollos del proyecto.

PROPERGLAZE

Codificación contable: PY240030
Fondo financiador: IVACE – FEDER

- Cartel informativo en las instalaciones del ITC
- Difusión de resultados a través de la web del ITC.
- Divulgación en prensa.
- Divulgación en redes sociales.
- Díptico del proyecto para difusión.
- Video divulgativo.
- Presentación de un poster en Cevisama.

CERCAF

Codificación contable: PY240041
Fondo financiador: IVACE – FEDER

- Se presentó un póster en CEVISAMA 2025 en la pantalla del stand de ITC.
- Se imprimieron folletos con la información y resultados esperados del proyecto para ponerlos a disposición de las empresas en el hall del ITC, y se presentaron en el stand de ITC en el evento de difusión y transferencia tecnológica: Transfiere 2025.
- Se ha publicado una nota de prensa de fin de proyecto (Septiembre 2025), que se difundió también en las redes Instagram y LinkedIn.
- Video informativo del proyecto que fue publicado en el canal de YouTube de ITC.

CLEANTILE

- *Codificación contable: PY240041*
- *Fondo financiador: IVACE – FEDER*

- Difusión de resultados a través de la web del ITC
- Poster en feria sectorial CEVISAMA (febrero 2025)
- Video divulgativo en Canal ITC de Youtube y en Redes Sociales.
- Notas de prensa a la finalización del proyecto
- Transferencia de resultados, mediante reuniones grupales o individuales con las empresas colaboradoras

STREAM STEP

Codificación contable: PY240113
Fondo financiador: Comisión Europea Horizon Europe

- Difusión en RRSS (Linkedin e Instagram).
- Publicación en web ITC y sharepoint.
- Publicación en medios sectoriales:
  - Spanish ceramic technology
  - El periodico del azulejo
- Publicación en prensa general:
  - Castellon plaza
  - Valencia plaza
- Presentación de poster en Cevisama 2025 (24 a 28 febrero 2025)

DELICE

Codificación contable: PY240127
Fondo financiador: Proyectos Estratégicos de Colaboración Convocatoria 2024

- Publicación en prensa general:
  - https://iambiente.es/2025/01/22/el-itc-avanza-en-sostenibilidad-energetica-dando-vida-a-restos-organicos/
  - https://www.agronewscomunitatvalenciana.com/el-itc-aprovecha-restos-organicos-de-frutas-y-verduras-para-darles-nueva-vida-en-diferentes
  - https://castellonplaza.com/el-itc-estudia-avances-en-sostenibilidad-mediante-la-manufactura-con-aplicaciones-inteligentes
  - https://www.elperiodicomediterraneo.com/ceramica/2025/01/13/nuevos-planes-itc-tintas-comestibles-materias-primas-baterias-ceramica-113346954.html

  - https://www.ecoticias.com/sostenibilidad/itc-sostenibilidad-economia-circular-eficiencia-energetica/
- Difusión de notas de prensa escrita:
  - EL MUNDO
  - EL PERIODICO MEDITERRANEO
  - CIC CONSTRUCCIÓN.
- Publicación en RRSS
- Difusión a través de la web del ITC.
- Póster en CEVISAMA (Póster DELICE.pdf)

SUFKER

Codificación contable: PY250032 *Fondo financiador: Línea Nominativa IVACE 2025*

La información del proyecto se encuentra accesible a través del web del instituto, y en un cartel informativo en el Hall de entrada al ITC. Además, las acciones de difusión realizadas han sido:

- Se presentó un póster en CEVISAMA 2025 en la pantalla del stand de ITC.
- Se ha publicado una nota de prensa de fin de proyecto (Septiembre 2025), que se difundió también en la red LinkedIn.

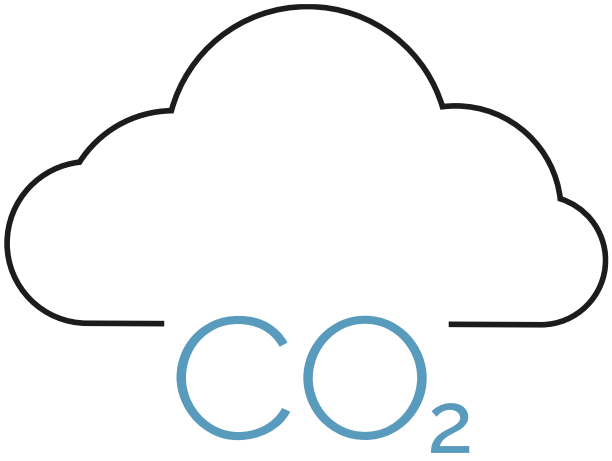
ANALI∑A++

Codificación contable: PY250036 *Fondo financiador: Línea Nominativa IVACE 2025*

- Información del proyecto en la web del ITC (19/11/2025) https://www.itc.uji.es/impulsamos-la-innovacion-analitica-con-ia-y-tecnicas-avanzadas-de-caracterizacion/.
- Difusión a través de notas de prensa:
  - CASTELLONPLAZA (19/11/2025) https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-desarrolla-un-estudio-para-introducir-la-ia-en-la-interpretacion-de-analiticas-en-la-ceramica
  - CASTELLON DIARIO (20/11/2025) https://castellondiario.com/el-itc-integra-ia-y-tecnicas-punteras-para-transformar-el-analisis-de-materiales-ceramicos-y-afines/
  - TECNICA CERÁMICA 19/11/2024 https://publica.site/2025/11/19/el-itc-impulsa-la-innovacion-analitica-en-materiales-ceramicos-y-afines-mediante-ia-y-tecnicas-avanzadas-de-caracterizacion/.
  - Periódico Mediterráneo Vila-Real (prensa escrita)

LG3 – INDUSTRIA HIPOCARBÓNICA

2025



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBJETIVOS Y RESULTADOS SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

GENERALITAT VALENCIANA

IVACE+i

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

13 ACCIÓN POR EL CLIMA

AICE jtc UNIVERSITAT JAUME I

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

LG3 – INDUSTRIA HIPOCARBÓNICA

OBJETIVOS GENERALES DE LA LÍNEA:

El objetivo en esta línea de investigación es descarbonizar la industria cerámica, mediante el desarrollo de procesos cerámicos de bajo impacto ambiental, con un mínimo uso de materiales fósiles y de emisiones con efecto invernadero, el análisis de la viabilidad del uso de hidrógeno verde y otros combustibles alternativos con menor factor de emisión de gases de efecto invernadero, así como la posibilidad de electrificación de procesos productivos intensivos en el uso de gas natural.

También se estudiará y promocionará la captura de CO_2 generado y su posterior reutilización.

Las líneas específicas de I+D que se incluyen son:

LE 3.1	Optimización de procesos y mejora de la eficiencia energética
LE 3.2	Materiales de bajas emisiones de CO_2
LE 3.3	Hidrógeno verde y combustibles alternativos
LE 3.4	Electrificación del calor
LE 3.5	Captura de CO_2 y su reutilización

ENCUADRAMIENTO S3 – CV 21-27

Objetivo estratégico:

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación

Entornos y prioridades de especialización:

1. **Hacia una economía circular y baja en carbono**

1.2 ENERGÍA LIMPIA Y RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Retos:

- Desarrollar el campo del almacenamiento energético sostenible
- Acelerar la asimilación de energías limpias y de nuevas tecnologías energéticas para la transición industrial y el transporte
- Fomentar la Innovación, desarrollo e implementación de herramientas digitales para la gestión eficiente de la energía

RESULTADOS ALCANZADOS A 31/12/2025

En resumen, los resultados más importantes alcanzados en 2025 son:

- **Electrificación industrial y normativa**: Evaluación del rendimiento energético en hornos eléctricos para baldosas y productos extruidos, definiendo los criterios técnicos necesarios para adecuar los Valores Límite de Emisión (VLE) en las Autorizaciones Ambientales Integradas.
- **Sintetización de combustibles verdes**: Puesta en marcha de una planta de lecho fijo para la hidrogenación de CO_2 e integración de un electrolizador PEM en ensayos de combustión orientados al sector cerámico.
- **Descarbonización mediante hidrógeno**: Ejecución de campañas experimentales con mezclas de gas natural e hidrógeno (hasta el 100%) en quemadores industriales, analizando la estabilidad de la llama y las emisiones de NOx mediante espectroscopía FTIR.
- **Eficiencia y normalización energética**: Prestación de asesoría técnica a empresas del sector y creación de un knowledge hub formativo, iniciando la estandarización de recomendaciones post-auditoría junto a los comités UNE y CEN/CENELEC.
- **Valorización de lodos y residuos**: Pruebas de granulación en planta piloto incorporando lodos de diversa procedencia e impacto, incluyendo los derivados de la **DANA**, en porcentajes de hasta el 100%, optimizando los aditivos para mejorar el filtroprensado
- **Demostradores de construcción circular**: Finalización de prototipos basados en la fracción mineral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). Validación de un módulo constructivo prefabricado de fachada basado en activación alcalina para sustituir el cemento Portland, y una aplicación de suelocemento para firmes y pavimentos, integrando análisis de ciclo de vida (ACV) y costes económicos para garantizar su sostenibilidad y viabilidad de mercado

PROYECTOS EJECUTADOS Y RESULTADOS ESPECÍFICOS

Ámbito	Programa/Organismo	Título	Duración
Europeo	Comisión Europea Horizon Europe	**IWAYS -** Innovative WAter recoverY Solutions through recycling of heat, materials and water across multiple sectors	2020 - 2024
Europeo	Comisión Europea Programa LIFE	**LIFE AUDITS PLUS** - Enhancing energy audits schemes in Energy Intensive Industries with practical approaches	2023 - 2026
Regional	IVACE Línea Nominativa 2024	**DESCARBONIZACIÓN** - Desarrollo de prototipos tecnológicos alternativos que permitan la descarbonización del clúster cerámico.	2024
Nacional	Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico	**INTEGRA2H2** - Integración de tecnologías termo-electroquímicas para producción de H2 renovable a partir de biomasa y aplicación en el sector cerámico	2024 - 2027
Regional	IVACE Proyectos FEDER 2025/2026	**GRAN_SLUDGE** - Optimización del proceso de granulación en seco mediante el uso de lodos cerámicos	2025 - 2026
Regional	AVI (IVACE+i) Proyectos estratégicos en colaboración	**GREEN-METH** - Metano verde de forma directa a partir del CO2 upgrading	2025 - 2027

LG3 – INDUSTRIA HIPOCARBÓNICA

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA VINCULADAS CON PROYECTOS DE I+D

IWAYS

Codificación contable: PY200096
Fondo financiador: Comisión Europea – Horizon Europe

- Difusión científica y técnica en eventos internacionales: El 28 de julio de 2025, iWAYS celebró su Conferencia Final en el marco de la 17ª International Conference on Sustainable Energy & Environmental Protection (SEEP) en la Brunel University de Londres.

LIFE AUDIT PLUS

Codificación contable: PY230078
Fondo financiador: Comisión Europea – Programa LIFE

- Difusión general del proyecto en redes sociales.
- Contribución a la realización y difusión de 2 boletines informativos del proyecto (newsletters)
- Actividades de networking con otros proyectos LIFE relacionados
- Preparación y difusión de notas de prensa
- Distribución de material de difusión en foros relacionado con la eficiencia energética.
- Participación en workshops formativos específicos

DESCARBONIZACIÓN

Codificación contable: PY240027
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- Ponencia en la que se presentaron parte de los resultados del proyecto en el V encuentro de la Vertical de Uso en Industria. Corredor Vasco del Hidrogeno, Marzo 2025.
- Participación en Jornada “Tecnologías disponibles para la descarbonización del sector de ladrillos y tejas 07.05.25”. Mayo 2025, sede Hispalyt. Madrid. En la jornada se realizó una presentación en la que se presentaron parte de los resultados del proyecto
- Asistencia a NET ZERO TECH, el foro de la descarbonización mediante eficiencia energética, electrificación con renovables, hidrógeno y biometano. Junio 2025. https://www.itc.uji.es/asistimos-al-ii-foro-net-zero-tech/ https://www.itc.uji.es/asistimos-al-ii-foro-net-zero-tech/
- Participación en el webinar “I+D+i en Usos del Hidrógeno en Industria”, como parte de la Clean Hydrogen Mission (CHM). Octubre 2025. En este webinar centrado en el uso del hidrógeno se realizó una presentación en la que se presentaron parte de los resultados

del proyecto relacionados en el hidrógeno. https://pteh2.org/eventos/ https://pteh2.org/eventos/

- Diploma de Experto en Descarbonización Industrial y Optimización de Procesos Energéticos (UPV). Asistencia a este curso denominado Diploma de Experto en Descarbonización Industrial y Optimización de Procesos energéticos llevado a cabo en la UPV y a la que está asistiendo Mónica Viciano. https://www.cfp.upv.es/formacion-permanente/curso/diploma-experto-descarbonizacion-industrial-optimizacion-procesos-energeticos_99686.html
- Congreso FEMS2025EUROMAT: participación con poster. https://euromat2025.com/https://euromat2025.com/
- Jornada organizada por Alianza Q-cero con título: "Hacia una industria descarbonizada y competitiva", en la Universitat Jaume I, el 11/06/2025. https://www.iberdrolaespana.com/sala-comunicacion/noticias/debate-castellon-alianza-q-cero-jornada-descarbonizacion-industria-valencia Impartición de una ponencia relacionada con la estimación de las necesidades eléctricas del sector cerámico, en la que se hizo referencia al proyecto Descarbonización en una de las pantallas de la presentación.
- Jornada sobre "Electrificación del Sector Industrial Planificación Integración en la Red". Colegio de Ingenieros de Castellón, el 2/10/2025. https://iicv.net/evento/electrificacion-del-sector-industrial-planificacion-e-integracion-en-la-red/ Impartición de una ponencia relacionada con la Estimación de la demanda eléctrica del sector cerámico de Castellón para planificar la adecuación de las infraestructuras eléctricas, en la que se hizo referencia al proyecto Descarbonización en una de las pantallas de la presentación.

INTEGRA2H2

Codificación contable: PY240104
Fondo financiador: Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico

- Creación de la cuenta de LinkedIn del proyecto. Junio 2025. https://www.linkedin.com/company/integra2h2/
- Redacción de un abstract para presentar al congreso EHEC (European Hydrogen Energy Conference) en su edición de 2026, que se celebrará los próximos 11 a 13 de marzo de 2026 en Sevilla. Este abstract fue aceptado por el comité científico del congreso en la categoría de comunicación en forma de Póster. Junio 2025.
- Participación en el webinar "I+D+i en Usos del Hidrógeno en Industria", como parte de la Clean Hydrogen Mission (CHM). Octubre 2025. https://pteh2.org/eventos/
- V encuentro de la Vertical de Uso en Industria. Marzo 2025.
- Artículo técnico/divulgativo en la página web del ITC. Noviembre 2025. https://www.itc.uji.es/impulsamos-la-produccion-de-hidrogeno-renovable-a-partir-de-biomasa-para-el-sector-ceramico/
- Artículo técnico/divulgativo en la revista Energética. Noviembre 2025. https://energetica21.com/noticia/sector-ceramico-utilizara-hidrogeno-renovable-producido-partir-biomasa/

- Artículo técnico/divulgativo para la revista FuturENERGY, en el que se presentan los avances alcanzados. Diciembre 2025. https://www.interempresas.net/Energia/617804-INTEGRA2H2-La-via-hibrida-espanola-que-supera-la-electrolisis-convencional.html
- Reunión de seguimiento del proyecto Integra2H2 en las instalaciones del ITC. Noviembre 2025.
    - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_impulsamos-la-producci%C3%B3n-de-hidr%C3%B3geno-renovable-activity-7393595549318475776-fxM3?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAADFwxrcBvjjSI-LU8H8GAGUfGVCZrcvB_z4
    - https://www.itc.uji.es/impulsamos-la-produccion-de-hidrogeno-renovable-a-partir-de-biomasa-para-el-sector-ceramico/

GRAN_SLUDGE

Codificación contable: PY250067
Fondo financiador: IVACE-FEDER

- Difusión a través de notas de prensa:
    - https://actualidadcastellon.com/itc-reintroduccion-lodos-fabricacion-ceramica/
    - https://castellondiario.com/economia-circular-en-la-ceramica-desde-castellon-el-itc-estudia-la-reintroduccion-de-lodos/
    - https://www.redit.es/el-itc-estudia-la-reintroduccion-de-lodos-en-la-fabricacion-ceramica/
    - https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-estudia-a-traves-de-un-nuevo-proyecto-la-reintroduccion-de-lodos-en-la-fabricacion-ceramica
    - https://www.elperiodicomediterraneo.com/ceramica/2025/09/19/ecologico-agua-novedad-estudia-itc-ceramica-fabricacion-121744660.html
    - https://www.europapress.es/valencia/noticia-litc-estudia-reintroduccio-llots-fabricacio-ceramica-20250919145546.html
    - https://www.infoconstruccion.es/noticias/20250919/itc-impulsa-proyecto-gransludge
    - https://www.elperiodicomediterraneo.com/castello-provincia/2025/09/27/nueva-inyeccion-investigacion-ceramica-3-azulejo-122025731.html
    - https://www.elperiodicodelazulejo.es/diseno/inyeccion-de-36-millones-de-euros-para-nuevas-lineas-de-investigacion-en-el-sector-ceramico-FK2149601
    - https://www.puntocomunica.com/ivacei-invierte-36-millones-de-euros-en-nuevas-lineas-de-investigacion-que-permitan-al-sector-ceramico-abordar-soluciones-integrales-y-eficaces-en-temas-de-ia-sostenibilidad-y-medioambiente/

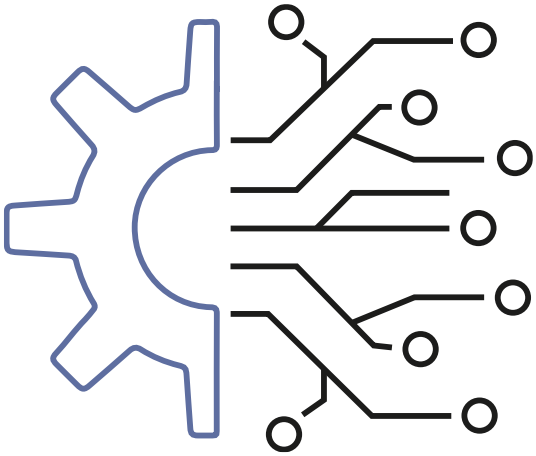
  - https://www.elperiodic.com/ivacei-invierte-millones-nuevas-lineas-investigacion-permitan-sector-ceramico-abordar-soluciones-integrales-eficaces_1037298
  - http://www.gentedigital.es/valencia/noticia/4161637/ivace+i-invierte-36-millones-para-abordar-soluciones-eficaces-para-el-sector-ceramico-en-ia-y-sostenibilidad/
  - https://www.valenciaextra.com/societat/ivace-i-inverteix-36-milions-en-investigacio-impulsar-ia-sostenibilitat-en-sector-ceramic_577876_102.html
  - https://valencianews.es/tendencias/ivacei-destina-36-millones-al-itc-para-impulsar-investigacion-e-innovacion-en-el-sector-ceramico-valenciano/
  - https://fedit.com/2025/10/itc-redit-encamina-diversos-proyectos-hacia-la-sostenibilidad-y-la-circularidad-de-la-economia/
  - https://comunica.gva.es/va/detalle?id=396707699&site=373432074
- Entrevista en la radio el 07/10/2025: https://www.cope.es/emisoras/comunidad-valenciana/castellon-provincia/castellon/ceracope/audios/ceracope-castellon-07-oct-2025-20251007_3227764.html
- Post LinkedIn ITC:
  - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_estudiamos-la-reintroducci%C3%B3n-de-lodos-en-activity-7374741813238194176-CZ3l?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAA1hMU4Bcl7S9WMlGTJPduEXiomXXYZ4sX4
  - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_inyecci%C3%B3n-de-36-millones-de-euros-para-nuevas-activity-7378742828572680192-_Zaj?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAA1hMU4Bcl7S9WMlGTJPduEXiomXXYZ4sX4
- WEB DE ITC: https://www.itc.uji.es/estudiamos-la-reintroduccion-de-lodos-en-la-fabricacion-ceramica-con-gransludge/

Codificación contable: PY250126
Fondo financiador: AVI (IVACE+i) Proyectos estratégicos en colaboración

- Notas de prensa electrónica y papel.
  - Castellón Plaza: https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-da-los-primeros-pasos-en-un-proyecto-para-ayudar-a-reducir-la-demanda-de-combustibles-fosiles
  - AGENCIA EUROPA PRESS https://fotos.europapress.es/fotonoticia/f7165057-
- Redes sociales:
  - Enlace al LInkedin del ITC: https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_el-itc-ayuda-a-reducir-la-demanda-de-combustibles-activity-7405193706523369472-cmcX?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABTrwhsBhQuMGZoDxT9PWBeT1prv02ik1Q8
  - Páginas web del ITC: Difusión en la página web del centro. https://www.itc.uji.es/el-itc-ayuda-a-reducir-la-demanda-de-combustibles-fosiles-con-el-proyecto-green-meth/
- Páginas web de REDIT: https://www.redit.es/el-itc-ayuda-a-reducir-la-demanda-de-combustibles-fosiles-con-el-proyecto-green-meth/
- Web de socios del proyecto:
  - INDERTEC: https://indertec.com/2025/12/03/green-meth-sistema-de-generacion-energetica-portable-basado-en-la-hibridacion-de-fuentes-de-energia-renovables/
  - UV: https://www.uv.es/uvweb/ingenieria/es/etse-uv-noticias/concesion-al-grupo-iqcatal-proyecto-ivace-estrategico-cooperacion-2025-1285923366775/Novetat.html?id=1286465259369

LG4 – INDUSTRIA 4.0

2025



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBJETIVOS Y RESULTADOS SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

GENERALITAT VALENCIANA

IVACE+i

AICE jtc UNIVERSITAT JAUME I

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

LG4 – INDUSTRIA 4.0

OBJETIVOS GENERALES DE LA LÍNEA:

El objetivo en esta línea de investigación es desarrollar procesos industriales innovadores, a través de nuevas tecnologías a la industria cerámica para hacer los procesos más eficientes y flexibles.

Las líneas específicas de I+D que se incluyen son:

LE 4.1	Control, automatización y optimización de procesos
LE 4.2	Nuevos procesos de fabricación
LE 4.3	Desarrollo de instrumentación y dispositivos especiales de medida
LE 4.4	Digitalización de los procesos
LE 4.5	Procesos de fabricación aditiva
LE 4.6	Nuevas tecnologías aplicadas a la toma de decisiones estratégicas

ENCUADRAMIENTO S3 – CV 21-27

Objetivo estratégico

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación
- Digitalización de la cadena de valor y apoyo a empresas de tecnologías disruptivas

Entornos de especialización:

1. ***Economía digital disruptivas***

2.1 TECNOLOGÍAS DIGITALES, TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS Y SISTEMAS DE DATOS CON POTENCIAL EN LA CV

Retos:

- Mejorar los procesos industriales a través de herramientas avanzadas de digitalización e introducir la funcionalidad digital en nuevos productos y desarrollos
- Aprovechar el conocimiento en áreas punteras (p.e. 5G/6G, fotónica o microelectrónica) para explotarlo a nivel local
- Desarrollar proyectos innovadores que permitan crear valor con el impulso global de la digitalización empleando un sistema de datos seguros, abiertos, hiperconectados e integrados con otros subsistemas

RESULTADOS ALCANZADOS A 31/12/2025

En resumen, los resultados más importantes alcanzados en el 2025 son:

- **Transformación digital y servicios InnDIH**: Consolidación de una ventanilla única para PYMES con servicios de "Test before Invest" que integran IA generativa para diseño, visión artificial para control de calidad 4.0 y gemelos digitales mediante simulaciones multifísicas (CFD)
- **Metrología avanzada**: Validación de demostradores con TRL 6 basados en sensores inteligentes y Machine Learning para la caracterización objetiva de la sensación térmica y el control dimensional de precisión mediante telemetría láser 2D
- (**Manufactura Sostenible y Bienestar**: Evolución hacia la Industria 5.0 mediante la optimización energética de procesos y la creación de entornos saludables. Esto incluye el diagnóstico de riesgos ergonómicos, formación personalizada y monitorización en tiempo real de la Calidad del Aire Interior (CAI) con sensores Nanoenvi y dispositivos Teltonika
- **Fabricación aditiva:** Adaptación de composiciones arcillosas a tecnologías de binder jetting, estereolitografía (SLA/DLP) y extrusión, optimizando ciclos térmicos para producir piezas complejas aplicables en joyería, catálisis y tratamiento de aguas
- **Inteligencia Competitiva y Vigilancia**: Activación de sistemas de información interactivos en tiempo real y paneles analíticos de empresas de la CV para detectar socios estratégicos, analizar procesos de alta temperatura (>800 °C) y generar oportunidades de diversificación.
- **Diversificación y Licitaciones**: Lanzamiento de una herramienta de alertas tempranas (respuesta <12 horas) para identificar oportunidades de contratación pública, permitiendo a las empresas diversificar su actividad hacia los mercados de construcción y obra civil.
- **Observatorio de Tendencias del Hábitat (OTH)**: Potenciación de la competitividad mediante la plataforma Trends Hub Explorer – The_X e investigación prospectiva, utilizando IA generativa para anticipar la evolución del diseño de superficies y el hábitat.
- **Inteligencia Artificial aplicada al sector**: Desarrollo de modelos avanzados de IA para optimizar la toma de decisiones estratégicas y potenciar la investigación especializada en tecnología cerámica.

PROYECTOS EJECUTADOS Y RESULTADOS ESPECÍFICOS

Ámbito	Programa/Organismo	Título	Duración
Regional	IVACE Línea Nominativa 2024, 2025	**GAIATEC** - Sistema Inteligente para el Manejo y Análisis de Conocimiento en Tecnología Cerámica	2024 - 2025
Regional	IVACE Proyectos FEDER 2024/2025	**AVANTMET** - Desarrollo y Aplicación de Métodos Numéricos Avanzados para Técnicas de Medición y Análisis Científico	2024 - 2025
Regional	IVACE+i (AVI) Proyectos Estratégicos de Colaboración Convocatoria 2024	**MASAI** - Manufactura Social y Ambientalmente Sostenible con Aplicaciones Inteligentes	2024 - 2026
Regional	IVACE Línea Nominativa IVACE 2024, 2025	**DIVERSIFICACIÓN** - Diversificación y sistemas de vigilancia	2024 - 2025
Regional	IVACE Línea Nominativa IVACE 2024, 2025	**OBSERVATORIO DE TENDENCIAS** - Observatorio Tendencias & Plataforma Trend Hub Explorer	2024 - 2025
Regional	IVACE Línea Nominativa IVACE 2025	**ADDAPT3D–** Adaptación integral de materiales y composiciones de naturaleza arcillosa a la fabricación aditiva	2025
Regional	IVACE Proyectos FEDER 2025/2026	**I5CER -** Hacia la Industria 5.0 en los sectores industriales de la Comunidad Valenciana: Innovación centrada en la ergonomía y la salud laboral	2025 - 2026

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA VINCULADAS CON PROYECTOS DE I+D

GAIATEC

Codificación contable: PY240026 *Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa*

- Nota de prensa en el periódico MEDITERRÁNEO el 27 de septiembre de 2025.
- Redes sociales del ITC (Linkedin).
- Feria sectorial CEVISAMA

AVANTMET

Codificación contable: PY240051 *Fondo financiador: IVACE – FEDER*

- Prensa digital:
    - https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-aplicara-tecnicas-avanzadas-en-el-analisis-de-datospara-la-investigacion-cientifica
    - https://www.redit.es/el-itc-finaliza-avantmet-mediciones-y-analisis-cientificos-avanzados-para-la-industria-ceramica-y-otros-sectores/
    - Técnica Cerámica: https://www.publica.es/?revista=6
- Difusión en la web del ITC y en las RRSS del centro:
    - https://www.itc.uji.es/aplicamos-tecnicas-avanzadas-en-el-analisis-de-datos-con-el-proyecto-avantmet/
    - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_aplicamos-t%C3%A9cnicas-avanzadas-en-el-an%C3%A1lisis-activity-7287505476001390592-ucgD?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABI4JbgBzMYwpNz6e0V9WN8HFCXS2PLRfLo
    - https://www.linkedin.com/posts/sostenibilidad-resymac-sostemac-ugcPost-7381600241948454912-kqx6?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABI4JbgBzMYwpNz6e0V9WN8HFCXS2PLRfLo
    - https://www.linkedin.com/posts/innovaciaejnceraermica-ceraermicasostenible-share-7378715829825265664-ltVD?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABI4JbgBzMYwpNz6e0V9WN8HFCXS2PLRfLo
- Presentación de un poster en CEVISAMA 2025 con los avances del proyecto.
- Vídeo promocional con los resultados del Proyecto: https://youtu.be/1d_G5AZX9p0

MASAI

Codificación contable: PY240129
Fondo financiador: IVACE+i (AVI) Proyectos Estratégicos de Colaboración

- En la web de las entidades participantes se ha llevado a cabo una breve descripción del proyecto con indicación de los principales objetivos y resultados esperados, así como del origen del apoyo por parte del Instituto Valenciano de Competitividad e Innovación (IVACE) y de los Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

DIVERSIFICACIÓN

Codificación contable: PY240023
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- Por la naturaleza de las actividades desarrolladas en el marco de esta actividad, no se han llevado a cabo acciones concretas de difusión. Si que se ha publicado una nota de prensa del conjunto de las acciones (https://spanishceramictechnology.com/itc-remodela-lineas-potenciar-transferencia-tecnologica/) y donde esta línea aparece explicada y referenciada a los fondos.

OBSERVATORIO DE TENDECIAS

Codificación contable: PY240024
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- Publicación en las RRSS de OTH; ITC y The_X los diferentes informes de las novedades de las ferias, así como el informe de Tendencias después de su presentación sectorial.
- Notas de prensa escrita y digital:
  - https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-presenta-un-informe-que-analiza-las-nuevas-tendencias-en-superficies-para-la-ceramica
  - https://www.ecoconstruccion.net/noticias/nuevas-tendencias-en-superficies-para-la-ceramica-tradicion-artesanal-innovacion-tecn-tARhb
  - https://issuu.com/grupotp/docs/cic-603/10
  - https://eloutput.com/noticias/hogar/las-claves-del-hogar-del-futuro-materiales-estilo-y-emociones-en-el-interiorismo/
- Publicaciones en Linkedin:
  - https://www.linkedin.com/company/108217075/admin/page-posts/published/

ADDAPT3D

Codificación contable: PY250035
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- **Difusión en medios digitales y prensa especializada**
  - **Castellón Plaza – Publicación el 22 de octubre de 2025.**
  - **Web institucional ITC – Publicación el 22 de octubre de 2025.**
  - **Publica.site – Publicación el 23 de octubre de 2025.**
  - **Spanish Ceramic Technology – Publicación el 23 de octubre de 2025.**
  - **NudeGeneration.com – Publicación el 31 de octubre de 2025.**
  - **El Periódico Mediterráneo – Publicación el 30 de septiembre de 2025.**
  - **Web uji.es – Publicación el 30 de septiembre de 2025.**
  - **Newsletter Grupo Tordesillas – Publicación el 3 de noviembre de 2025.**
  - **Página ITC – Publicación el 29 de octubre de 2025.**
  - **Puntocomunica.com – Publicación el 30 de septiembre de 2025.**
- **Comunicación en redes sociales**
  - **LinkedIn (ITC) – Publicación sobre la activación del proyecto ADDAPT3D.**
  - **Instagram (ITC) – Publicación divulgativa de resultados y piezas desarrolladas.**
- **Difusión mediante participación en ferias y eventos**
  - **Feria Hábitat Valencia – Exhibición de piezas desarrolladas en el marco del proyecto.**
  - **Gastronoma – Presentación de piezas fabricadas mediante *binder jetting*.**
  - **Nude 2025 – Participación mediante demostradores físicos y difusión en medios asociados.**
  - **Formnext 2025**
  - **Ceramic AM Summit 2025**

I5CER

Codificación contable: PY250071
Fondo financiador: IVACE – FEDER

- Noticia de la concesión de ayuda para realización del proyecto en web ITC (Inicio proyecto) https://www.itc.uji.es/el-itc-y-el-ibv-se-adentran-en-la-industria-5-0-para-impulsar-el-bienestar-de-las-personas-en-las-fabricas/
- Ficha de proyecto en web ITC https://py.itc.uji.es/fichaPY.aspx?idProy=%272946%27
- Cartel en espacio público del ITC
- Notas de prensa inicio proyecto:
  - GVA comunicación (Sept.25): https://comunica.gva.es/va/detalle?id=396707699&site=373432074
  - Periódico Mediterráneo - Comunicación (Sept. 25):

https://www.elperiodicomediterraneo.com/castello-provincia/2025/09/27/nueva-inyeccion-investigacion-ceramica-3-azulejo-122025731.html

- Plaza Cerámica (Sept. 25): https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-ivace-i-destina-36-millones-al-itc-para-nuevas-lineas-de-investigacion-en-el-sector-ceramico
- El periodic (Sept.25) Ivace+i invierte 3,6 millones en nuevas líneas de investigación que permitan al sector cerámico abordar soluciones integrales y eficaces
- Gente Digital (Sept.25) Ivace+i invierte 3,6 millones para abordar soluciones eficaces para el sector cerámico en IA y sostenibilidad
- Valencia Extra (sept.25) Ivace+i inverteix 3,6 milions en investigació per a impulsar la IA i la sostenibilitat en el sector ceràmic
- Valencia News (Sept.25) Ivace+i destina 3,6 millones al ITC para impulsar investigación
- Punto comunica (Sept.25) Ivace+i invierte 3,6 millones de euros en nuevas líneas de investigación que permitan al sector cerámico abordar soluciones integrales y eficaces en temas de IA, sostenibilidad y medioambiente – Puntocomunica: Comunicación 2.0
- El Periódico del Azulejo (29/09/25) https://www.elperiodicodelazulejo.es/diseno/inyeccion-de-36-millones-de-euros-para-nuevas-lineas-de-investigacion-en-el-sector-ceramico-FK2149601
- Web de PREFIERES NEWS (Sept. 25) Ivace+i invierte 3,6 millones para abordar soluciones integrales en IA y sostenibilidad en el sector cerámico - Prefieres | Portal de la construcción sostenible
- Industry Talks (Sep.25) La Comunidad Valenciana invierte 3,6 millones de euros en nuevas líneas de investigación en el sector cerámico

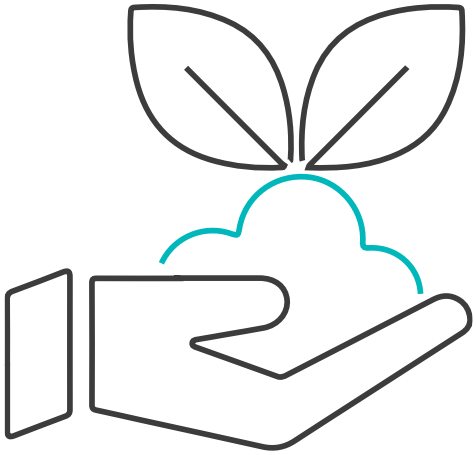
- Redes Sociales (inicio proyecto)
  - LINKEDIN (Agos. 25) https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_i5cer-implantaci%C3%B3n-de-industria-50-en-el-activity-7365721066679263233-qXTa?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAA2nDngByO3QxInhbLNh7J6nomLW1ZnWfzo
  - LINKEDIN (Sept.25)

https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_inyecci%C3%B3n-de-36-millones-de-euros-para-nuevas-activity-7378742828572680192-_Zaj?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAA2nDngByO3QxInhbLNh7J6nomLW1ZnWfzo

- Congreso LABORALIA (Nov. ’25)
- Proyección del proyecto en el stand del IBV. https://www.laboralia.es/

LG5 – CALIDAD AMBIENTAL EN ENTORNOS INDUSTRIALES

2025



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBJETIVOS Y RESULTADOS SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

GENERALITAT VALENCIANA

IVACE+i

AICE jtc UNIVERSITAT JAUME I

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

LG5 – CALIDAD AMBIENTAL EN ENTORNOS INDUSTRIALES

OBJETIVOS GENERALES DE LA LÍNEA:

El objetivo en esta línea de investigación es mejorar la calidad ambiental, mediante la evaluación de las mejores tecnologías limpias disponibles en procesos industriales, la investigación sobre contaminantes atmosféricos emergentes asociados a procesos industriales, definiendo metodologías para su caracterización y evaluando su contribución sobre la calidad del aire y su afección sobre la salud de los trabajadores.

Así mismo, se proponen y estudian medidas de mitigación para reducir el impacto sobre el medio ambiente y la salud de las personas, asegurando al mismo tiempo la sostenibilidad de los procesos industriales.

Las líneas específicas de I+D que se incluyen son:

LE 5.1	Tecnologías limpias en procesos industriales. MTDs
LE 5.2	Tecnologías para minimizar la toxicidad de materiales
LE 5.3	Minimización de la exposición a contaminantes
LE 5.4	Técnicas de caracterización de contaminantes emergentes

ENCUADRAMIENTO S3 – CV 21-27

Objetivo estratégico

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación
- Digitalización de la cadena de valor y apoyo a empresas de tecnologías disruptivas

Entornos de especialización:

4. Innovación para las personas

4.1. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y CONOCIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, ASISTENCIA Y PRONÓSTICO DE ENFERMEDADES

Retos:

- Aprovechar el conocimiento en biotecnología y TICs aplicadas a la salud con orientación al mercado, para conseguir un tejido empresarial competitivo.

4.2. INNOVACIÓN INCLUSIVA, PARA EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE Y LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS.

Retos:

- Integrar la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la digitalización en la adaptación de los puestos de trabajo al envejecimiento activo del mercado laboral.

RESULTADOS ALCANZADOS A 31/12/2025

En resumen, los resultados más importantes alcanzados en el 2025 son:

- **Control de sílice y contaminantes emergentes**: Creación de metodologías para cuantificar sílice cristalina en filtros de fibra de vidrio y evaluación de riesgos asociados a microplásticos, talco y partículas diésel, bajo criterios técnicos de la OMS y la UE.
- **Monitorización avanzada de emisiones**: Implementación del diagnóstico acoplado (FTIR + ELPI) en emisiones canalizadas y validación de cabinas de ensayo para monitorizar con precisión la exposición ocupacional a gases y partículas.
- **Taxonomía Verde y Desempeño Ambiental**: Definición de actividades elegibles para la Taxonomía Europea en el sector cerámico y lanzamiento de herramientas digitales para la identificación de ODS, optimizando el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y las declaraciones ambientales.
- **Filtración a alta temperatura**: Escalado industrial de mangas cerámicas extruidas para la eliminación de partículas en corrientes gaseosas superiores a 250 °C, garantizando la recuperación de calor residual mediante sistemas de limpieza eficaces
- **Control de sílice en textiles industriales**: Diseño de protocolos de ensuciamiento controlado e inicio del desarrollo técnico de un maniquí experimental para evaluar cuantitativamente la eficacia de sistemas de descontaminación, como cabinas o duchas de aire, en entornos industriales reales
- **Protección frente a nanopartículas**: Replicación del protocolo LIFE NANOHEALTH en sectores de fundición, soldadura y cerámica, logrando una reducción de nanopartículas incidentales (INP) de hasta el 84% mediante la validación del sistema NHP (NanoHealth Purifier.

LG5 – CALIDAD AMBIENTAL EN ENTORNOS INDUSTRIALES

PROYECTOS EJECUTADOS Y RESULTADOS ESPECÍFICOS

Ámbito	Programa/Organismo	Título	Duración
Europeo	Comisión Europea Programa LIFE	**LIFE NANOHEALTH** - Reducing nanoparticle exposures in industrial workplaces	2022 - 2025
Regional	Línea Nominativa 2022 y 2023	**GAIA** - Factores clave para garantizar la sostenibilidad en entornos industriales	2022 - 2023
Regional	IVACE Programa FEDER 2024/2025	**CERAMIX AIRA** – Sistema de eliminación de material particulado resistente a la temperatura	2024 - 2025
Regional	IVACE Programa FEDER 2025/2026	**Q-TEXT** - Desarrollo de metodologías asociadas al control y prevención de la presencia de sílice cristalina en textiles procedentes de ámbitos industriales	2025 - 2026
Europeo	Comisión Europea Programa LIFE	**LIFE PMFree-Ports** - Air Quality Improvement and Emission Reduction of PM10/2.5 in Bulk Ports	2025 - 2028

LG5 – CALIDAD AMBIENTAL EN ENTORNOS INDUSTRIALES

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA VINCULADAS CON PROYECTOS DE I+D

LIFE NANOHEALTH

Codificación contable: PY210098/1
Fondo financiador: Comisión Europea – Programa LIFE

- Workshop. Life NANOHEALTH: Reducción de la exposición ocupacional a nanopartículas en FOMENT DEL TREBALL. 03/06/2025 Barcelona.
- Vídeo de difusión del proyecto, presentado en el evento final del proyecto, junto con una memoria USB con el logotipo del proyecto, que incluía información relevante para la difusión. https://lifenanohealth.eu/presentacion-video-final-del-proyecto-life-nanohealth/.
- Layman's Report https://lifenanohealth.eu/wp content/uploads/2025/06/LaymansReport-nanohealth-ES_DEF.pdf.

GAIA

Codificación contable: PY220020
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- Publicación en revistas de impacto:
  - Monfort, E., Celades, I., Gomar, S., Balaguer, G., Ochando, F., Guevara, M., ... & Querol, X. (2025). Evaluation of Industrial Emissions of Tropospheric Ozone Precursors in Spain (2017-2022). *Atmospheric Environment: X*, 100365. https://doi.org/10.1016/j.aeaoa.2025.100365

- Difusión general de las líneas de investigación en CEVISAMA:
  - Durante la feria de CEVISAMA 2025se ha realizado difusión del proyecto GAIA mediante la publicación de un video en formato poster mostrado durante la celebración de la feria.
- Vídeo promocional: https://www.youtube.com/watch?v=WI4RJXEA0_M
- Difusión de resultados a través de la página wel del ITC y de nuestras redes sociales:
  - https://www.itc.uji.es/gaia-el-compromiso-del-ITC-con-entornos-industriales-mas-sostenibles/
  - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_proyecto-gaia-activity-7383501398702817280-l3tG/?originalSubdomain=es
  - https://www.instagram.com/reel/DPwIgi7DyFQ/
- Noticias de prensa:
  - https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-remodela-lineas-de-idi-para-potenciar-la-transferencia-tecnologicaa-las-empresas
  - https://fedit.com/2025/02/itc-redit-potencia-la-transferencia-tecnologica-a-empresas-y-la-sotenibilidad-energetica-en-los-procesos/

LG5 – CALIDAD AMBIENTAL EN ENTORNOS INDUSTRIALES

CERAMIX AIRA

Codificación contable: PY240029
Fondo financiador: IVACE – FEDER

- Acción de comunicación IVACE: En colaboración con el IVACE+I y la Conselleria d'Innovació, Indústria, Comerç i Turisme, se realizó una visita a la planta industrial de PORCELANOSA, una de las empresas colaboradoras del proyecto por parte de la Consellera del ramo Marian Cano. https://www.itc.uji.es/la-consellera-de-innovacion-conoce-en-porcelanosa-nuestro-proyecto-ceramix-aira/
- Entrevista en el programa CeraCope
- Póster de difusión de resultados en la Feria de Cevisama 2025.
- Video promocional del proyecto y el impacto conseguido. https://www.youtube.com/watch?v=gVBsnbXHbdI
- Difusión en redes sociales:
  - https://www.itc.uji.es/innovamos-en-eficiencia-energetica-en-hornos-ceramicos-con-ceramix-aira/
  - https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_proyecto-ceramix-aira-activity-7416379439791607809-Y-Nm?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABTrwhsBhQuMGZoDxT9PWBeT1prv02ik1Q8
- Televisión y radio:
  - https://castello24.com/contenido/19447/litc-innova-en-eficiencia-energetica-en-forns-ceramics-amb-ceramix-aira
  - https://castellondiario.com/desde-castellon-el-itc-lidera-la-eficiencia-energetica-en-hornos-ceramicos-con-ceramix-aira/
  - https://actualidadcastellon.com/itc-ceramix-aira-eficiencia-energetica-ceramica/

Q-TEXT

Codificación contable: PY250062
Fondo financiador: IVACE – FEDER

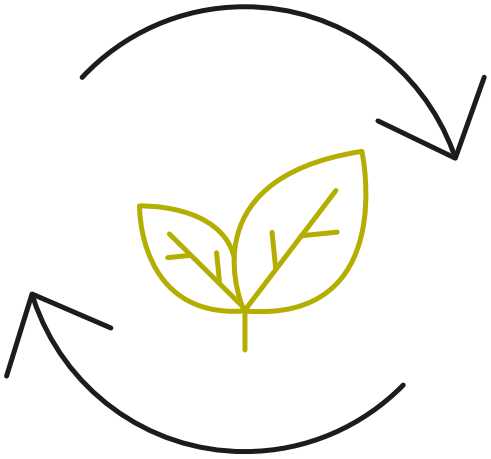
- Publicación resultados y avance del proyecto en RRSS y en la web de ITC
  - https://www.itc.uji.es/investigamos-la-eficacia-real-de-la-limpieza-en-la-indumentaria-de-trabajo-frente-a-la-scr/
  - https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7371478923379032064
  - https://www.instagram.com/p/DOas7wVDYXk/?hl=es
- Portfolio: https://www.itc.uji.es/portfolio/q-text/

Codificación contable: PY250092
Fondo financiador: Comisión Europea – Programa LIFE

- El proyecto LIFE PMFree-Ports se ha presentado en el IV Foro de Innovación de Castellón: “Respirar juntos, innovar juntos: calidad del aire como desafío común”, celebrado el 14 de noviembre en las instalaciones del ITC.

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA ECONOMÍA CIRCULAR EN ENTORNOS INDUSTRIALES

2025



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBJETIVOS Y RESULTADOS SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

GENERALITAT VALENCIANA

IVACE+i

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA ECONOMÍA CIRCULAR EN ENTORNOS INDUSTRIALES

OBJETIVOS GENERALES DE LA LÍNEA:

El objetivo en esta línea de investigación es alcanzar la Economía Circular en entornos industriales. Promocionando la transición hacia la Economía Circular, a través de la valorización de residuos y los procesos para la obtención y/o adecuación de estas materias primas de origen secundario, estudios de la circularidad y sostenibilidad de productos y/o servicios mediante la realización de estudios de Análisis del Ciclo de Vida.

También se potenciará la promoción de estudios de simbiosis industrial.

Las líneas específicas de I+D que se incluyen son:

LE 6.1 Valorización de residuos.

LE 6.2 Procesos para la obtención/adecuación de materias primas de origen secundario.

LE 6.3 Promoción y sistematización de la detección de sinergias en diferentes entornos.

LE 6.4 Análisis de la circularidad y sostenibilidad de productos, procesos, ….

ENCUADRAMIENTO S3 – CV 21-27

Objetivo estratégico

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación

Entornos de especialización:

1. ***Hacia una economía circular y baja en carbono***

1.1. ECO INNOVACIÓN COMO PALANCA DE LA COMPETITIVIDAD

Retos:

- Desarrollar procesos, productos y servicios innovadores basados en la economía circular y la bioeconomía.
- Aumentar el número de iniciativas de simbiosis industrial y las soluciones basadas en la naturaleza a través de la innovación
- Incorporar las industrias del diseño en la circularidad.
- Desarrollar nuevos materiales para mejorar la eficiencia energética y la circularidad en los sectores productivos y el hábitat

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA EC EN ENTORNOS INDUSTRIALES

1.2. ENERGÍA LIMPIA Y RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Retos:

- Desarrollar el campo del almacenamiento energético sostenible (p.e. baterías, supercapacitadores híbridos)

1.3. PRODUCTOS, PROCESOS Y SERVICIOS PARA LA GESTIÓN Y EL USO MÁS EFICIENTE DEL AGUA

Retos:

- Incrementar la valorización eficiente de los materiales en aguas residuales, convirtiendo las plantas de tratamiento en instalaciones de recuperación de recursos.
- Avanzar hacia una mayor reutilización y garantía en cantidad y calidad del agua.

RESULTADOS ALCANZADOS A 31/12/2025

En resumen, los resultados más importantes alcanzados en el 2025 son:

- **Regeneración de agua para el sector cerámico:** Implementación de un modelo de economía circular para sustituir el 85% del consumo de agua dulce en el proceso de atomización mediante el aprovechamiento de aguas residuales tratadas. Durante 2025, se ha completado el montaje y traslado de la planta de regeneración avanzada (ultrafiltración y nanofiltración) a la EDAR de Cabanes, ejecutando las obras de conexión directa con la planta industrial y monitorizando el comportamiento del acuífero de La Plana.
- **Ecosistema de innovación hídrica:** Consolidación de una plataforma colaborativa para transformar la gestión del agua mediante tecnologías de depuración avanzada, IA (Smart Water) y la optimización del nexo agua-energía. Se ha definido una cartera de 27 servicios especializados y avanzado en la maduración tecnológica (TRL 4 a 6) de membranas cerámicas fotocatalíticas e hidrófobas y materiales para la eliminación de microplásticos
- **Reciclaje estratégico de baterías**: Inicio del desmontaje y caracterización de baterías de ion-litio al final de su vida útil, estableciendo protocolos de seguridad para la extracción de celdas y la regeneración funcional de materiales catódicos críticos
- **Valorización de subproductos de tintas**: Validación técnica de demostradores "eco-friendly" fabricados a partir de residuos de tintas inkjet y finalización del plan de negocio para transferir la tecnología de separación a nivel intersectorial.
- **Transformación integral de bivalvos**: Optimización del proceso de separación de fracciones orgánica e inorgánica en residuos de moluscos mediante técnicas avanzadas (FRX, MEB-EDX), permitiendo su uso en bioestimulantes agrícolas y soportes técnicos para reactores biológicos.

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA EC EN ENTORNOS INDUSTRIALES

- **Respuesta y reconstrucción post-catástrofe**: Caracterización química de lodos de potabilización y residuos derivados de la **DANA** para su integración en membranas cerámicas y materiales de construcción, centrando los esfuerzos en habilitar su uso para la rehabilitación de las zonas afectadas
- **Valorización de lodo rojo y seguridad radiológica**: Validación técnica del uso de lodo rojo en cerámica tradicional y materiales de activación alcalina, confirmando su seguridad radiológica y publicando un estudio científico sobre el impacto de la radiactividad natural en residuos integrados en la construcción
- **Circularidad en la edificación**: Valorización de hasta un 30% de finos procedentes de residuos de construcción y demolición (RCD) en productos de arcilla cocida, junto al lanzamiento de la herramienta digital ConSCAT, que emplea 106 indicadores multidimensionales para evaluar el desempeño circular en el sector.
- **Estrategia SUDOE y Nueva Bauhaus Europea**: Liderazgo del diagnóstico PESTAL en el sudoeste europeo para identificar barreras en la gestión de residuos, sentando las bases para el diseño de mobiliario urbano sostenible basado en la revalorización de la fracción cerámica

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA EC EN ENTORNOS INDUSTRIALES

PROYECTOS EJECUTADOS Y RESULTADOS ESPECÍFICOS

Ámbito	Programa/Organismo	Título	Duración
Nacional	Ministerio de Ciencia e Innovación Retos Investigación	**HORRADIONEX** – Morteros y hormigones sostenibles: radioactividad natural, exhalación de radón e interacción con el medio ambiente	2021 - 2025
Europeo	Comisión Europea Programa LIFE	**LIFE REPLAY -** Unveiling a Recycling-Source of Heavy Metal-Based Solids Component and Organic Effluent for use in the Ceramic Industry	2021 – 2025
Europeo	Comisión Europea Horizon Europe	**RECONMATIC** - Automated solutions for sustainable and circular construction and demolition waste management	2022 - 2026
Europeo	Comisión Europea Programa LIFE	**LIFE REWAINCER -** New model for the application and use of reclaimed water in industrial environments in the ceramic sector	2023 – 2025
Nacional	Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente Ayudas a proyectos de innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas	**BIVALvos** - Desarrollo de procesos sostenibles de valorización integral de subproductos de moluscos bivalvos en diferentes bioproductos de alto valor añadido	2024 - 2026
Nacional	CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial ECOSISTEMAS	**INNO4H2O** - Ecosistema de Innovación del sector del agua	2024 - 2025
Europeo	Comisión Europea Erasmus+	**Skills4EII** - Skills Alliance for the Green, Digital and Social Transformation of the Energy Intensive Industries	2025 - 2028
Regional	IVACE Programa FEDER 2025/2026	**AQUA2VAL -** Desarrollo de soluciones novedosas que fomenten la economía circular y sostenible en los sectores industriales estratégicos valencianos consumidores de agua y generadores de aguas residuales	2025 - 2026
Regional	AVI (IVACE+i) Proyectos estratégicos en cooperación	**AQUA+** - Valorización de residuos procedentes del ciclo integral del agua en materiales de bajo impacto ambiental	2025 - 2027

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA EC EN ENTORNOS INDUSTRIALES

Nacional	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades Proyectos de Colaboración Público-Privada	**CIPRES** - TeCnología de fabrIcación de comPonentes metálicos con empleo de aRenas de moldEo Sintéticas	2025 – 2028
Europeo	Comisión Europea INTERREG	**DeCoWaste** - Reutilización y revalorización de residuos de construcción y demolición en municipios del espacio SUDOE	2025 - 2028

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA EC EN ENTORNOS INDUSTRIALES

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA VINCULADAS CON PROYECTOS DE I+D

HORRADIONEX

Codificación contable: PY210074
Fondo financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación – Retos Investigación

- Publicación del artículo científico M.M. Alonso, J.A. Suarez-Navarro, A. Caño, Q. Marzal, M. Vicent, M.T. Blanco-Varela, F. Puertas, M.A. Sanjuán, M.J. Suárez Navarro, J.C Mora, Ll. Pujol. Chemical composition and radionuclide activity concentration data in cements, SCMs, aggregates, ceramics and other materials that could be valorised in construction materials. Data in Brief. Volume 64, February 2026,112289: https://doi.org/10.1016/j.dib.2025.112289.

LIFE REPLAY

Codificación contable: PY210087/1
Fondo financiador: Comisión Europea – Programa LIFE

- Asistencia en el SMT36 International Conference on Surface Modification Technologies con un póster con los resultados obtenidos. 25-28 Febrero 2025 en Barcelona
- Feria Internacional de Cevisama (24-28 febrero 2025)
- Video final del proyecto. https://lifereplay.eu/es/portfolio/life-replay-noca/
- Jornada condición fin de residuo (13/03/2025): "Condición de fin de residuos. Aspectos prácticos e implicaciones legales". Evento organizado por el proyecto LIFE REPLAY incluyendo un infoday sobre la aplicación del criterio de fin de residuo en España y un evento de Networking con proyectos LIFE. https://lifereplay.eu/es/eventos/jornada-sobre-el-criterio-de-fin-de-residuo/
- Talleres replicabilidad: (25/07/2025) :"Infoday: Reutilización de residuos de tintas inkjet cerámicas en la fabricación de baldosas y tintas + talleres prácticos". Evento organizado por el proyecto LIFE REPLAY para las empresas, incluyendo la presentación de la guía de replicabilidad y talleres practicas sobre la reutilización de residuos de tinta inkjet cerámica. https://lifereplay.eu/es/eventos/jornada-sobre-la-replicabilidad-de-los-resultados/
- Nota de prensa relacionadas con las acciones de replicabilidad y transferibilidad de los resultados obtenidos a industrias tanto cerámicas como no cerámicas.
- Publicaciones en RRSS:

  https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_lifereplay-economaedacircular-sostenibilidad-activity-7374053846714761216-Yi93?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4
  https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_22092025-evento-final-life-replay-activity-7374390723607089152-

rmVH?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_obtenemos-tintas-cer%C3%A1micas-inkjet-sostenibles-activity-7375837532850130945-Q7ln?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_lifereplay-economaedacircular-ceraermicasostenible-activity-7356236471395135488-OZbL?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_22092025-evento-final-life-replay-activity-7374390723607089152-rmVH?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_obtenemos-tintas-cer%C3%A1micas-inkjet-sostenibles-activity-7375837532850130945-Q7ln?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_obtenemos-tintas-cer%C3%A1micas-inkjet-sostenibles-activity-7375837532850130945-Q7ln?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_economaedacircular-finderesiduos-industriaceraermica-activity-7303742482142396417-6jy5?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4

- Jornada de difusión de los resultados del proyecto. Evento final (22/09/2025) https://lifereplay.eu/es/eventos/evento-final-life-replay/

RECONMATIC

Codificación contable: PY220028
Fondo financiador: Comisión Europea – Horizon Europe

- Publicación del Proyecto en la web de ITC.
- Preparación y participación en el OPEN DAY español del Proyecto RECONMATIC (Madrid, 13-03-2025).
- Reunión con el IVE (ITC, 08-05-2025): acciones de Networking entre el proyecto RECONMATIC y el proyecto DeCO2: https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7333441812482756609

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA EC EN ENTORNOS INDUSTRIALES

- The 12th International Conference on Life Cycle Management. 9 -12 September 2025, Palermo, Italy. Ponencia oral titulada “A Comprehensive Guidance Tool for Sustainable and Circular Construction Waste Management”. https://www.lcm2025.org/program/
- Presentación del Proyecto en el Congreso Nacional de Áridos (Córdoba, 22 al 24-10-2025) con la ponencia que llevaba por título “LA SEGUNDA VIDA DEL RCD: SOLUCIONES CON FRACCIÓN MIXTA” y que fue premiada como mejor ponencia oral.

LIFE REWAINCER

Codificación contable: PY230076/1
Fondo financiador: Comisión Europea – Programa LIFE

- Green week evento (sede de facsa)
- Enterprise europe network / eu life 2025 regional infoday networking event.
- Xiv congreso internacional aedyr (tenerife)
- Aquatech amsterdam
- Life replay
- Charla para el máster de ingeniería química en la uv.

BIVALVOS

- *Codificación contable: PY240089*
- *Fondo financiador: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente*

- Publicación del Proyecto en RRSS:
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_mejillones-con-doble-vida-inescop-apuesta-activity-7317551199895912450-9UdV?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAAWmM6EBcPm6yISvvJEGZZ8hQQ9Rcq-4h3A
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_economaedacircular-acuiculturasostenible-activity-7321132186831605762-CI0e?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAAWmM6EBcPm6yISvvJEGZZ8hQQ9Rcq-4h3A
https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_centrostecnolaejgicos-valorizaciaejn-bivalvos-activity-7325043796298121217-NkOr?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAAWmM6EBcPm6yISvvJEGZZ8hQQ9Rcq-4h3A

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA EC EN ENTORNOS INDUSTRIALES

INNO4H2O

- *Codificación contable: PY240114*
- *Fondo financiador: CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial*

- Clase magistral en la uji
- Reuniones con watercampus
- Openday a coruña
- Visita cetaqua
- Visita aqualia
- Hackathon
- Webinar de gemelos digitales
- Jornada en la cátedra de ia con la ubu
- Smartday burgos
- Smartday valencia
- Stand en smart factories 2025
- Future4water 2025
- Semtiatech 2025
- Congreso natmed (sevilla)
- Feria smagua (zaragoza)
- Feria ess (birmingham)
- Evento water innovation europe (copenhague)
- Jornada cotec (madrid)
- Openday burgos
- Greenweek castellón
- Greenweek a coruña

SLIKS4EII

Codificación contable: PY240134
Fondo financiador: Comisión Europea – Programa Erasmus+

- Difusión en RRSS (Linkedin):
  - https://www.linkedin.com/company/skills4eii-project/
- Publicación en web ITC y sharepoint.
- Nota de prensa:
  - https://www.aspire2050.eu/skills4eii

LG6 – PROMOCION Y TRANSICIÓN A LA EC EN ENTORNOS INDUSTRIALES

AQUA2VAL

Codificación contable: PY250070
Fondo financiador: IVACE FEDER

- Stand en EFIAQUA
- Ponencia en ECOFIRA. Titulada “Tecnologías para la sostenibilidad medioambiental en la industria. AQUA2VAL”.
- ECOFIRA/REDIT: jornada de centros tecnológicos, presentación de caso de éxito: aqua2val
- I SENTIATECH CONGRES: detection, measurement and control of emerging risks. Octubre 2025.
- #mondayaitexwebinars
- Publicaciones web de cada IITT.
- Notas de prensa:
  - Castellon plaza
  - Valencia plaza
  - Periódico mediterráneo
  - Plaza cerámica
- Revista economía 3
- Entrevista en la radio 99.9: proyectos en colaboración: aqua2val y tendencias del hábitat
- Feria habitat valencia
- Econoticias.com

AQUA+

Codificación contable: PY250128
Fondo financiador: AVI(IVACE+i) Proyectos estratégicos en cooperación

- Nota de prensa: https://www.itc.uji.es/trabajamos-con-lodos-de-la-dana-para-transformar-residuos-en-productos-de-alto-valor/
- Publicación web ITC http://py.itc.uji.es/fichaPY.aspx?idProy=%273003%27
- Redes sociales: https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_aqua-feder-retoivaceinnova-activity-7416783877853315074-VE-G?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4 https://www.instagram.com/p/DTcnUXZjXet/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRlODBiNWFlZA==

https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_trabajamos-con-lodos-de-la-dana-para-transformar-activity-7422979756377296898-pYiH?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4

CIPRES

Codificación contable: PY250134
Fondo financiador: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades Proyectos de Colaboración Público-Privada

- Publicación en la web del ITC http://py.itc.uji.es/fichaPY.aspx?idProy=%273009%27

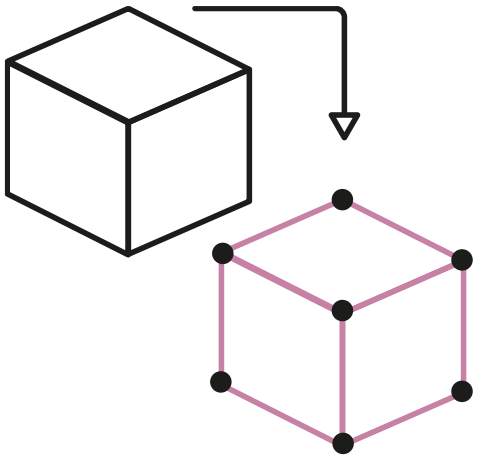
DECOWASTE

Codificación contable: PY250090/1
Fondo financiador: Comisión Europea INTERREG

- Publicación de inicio de proyecto en la web de ITC https://www.itc.uji.es/participamos-en-decowaste-para-la-revalorizacion-de-residuos-de-construccion-y-demolicion-en-el-sudoe/.
- El ITC abre el proceso de contratación para el servicio de auditoría externa de dos proyectos INTERREG-SUDOE https://www.itc.uji.es/el-itc-abre-el-proceso-de-contratacion-para-el-servicio-de-auditoria-externa-de-dos-proyectos-interreg-sudoe/.
- Nota de prensa de la reunión de inicio de proyecto y sus publicaciones en prensa y revistas especializadas:
    - https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-participa-en-el-proyecto-decowaste-para-la-revalorizacion-de-residuos-de-construccion-y-demolicion.
    - Publicación en Técnica Cerámica
- RRSS de la reunión de inicio de proyecto: https://www.linkedin.com/posts/emiliebannier1_estamos-en-ceut%C3%AD-para-la-primera-reuni%C3%B3n-ugcPost-7376980923801653248-fjbt?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABSSgtIBm1OLOWhNvAyip8r35trzx2Vk5Sc. https://www.linkedin.com/posts/participamos-en-decowaste-para-la-revalorizaci%C3%B3n-share-7383480188434624512-ziDy?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABSSgtIBm1OLOWhNvAyip8r35trzx2Vk5Sc

LG7 – MODELIZACIÓN DE PROCESOS

2025



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBJETIVOS Y RESULTADOS SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

GENERALITAT VALENCIANA

IVACE+i

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE

AICE jtc UNIVERSITAT JAUME I

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

LG7 – MODELIZACIÓN DE PROCESOS

OBJETIVOS GENERALES DE LA LÍNEA:

El objetivo en esta línea de investigación es desarrollar modelos y soluciones integradas, mediante la evaluación y adecuación de las de las medidas adoptadas para potenciar la transición energética en el sector mediante prototipos virtuales, así como asistir al diseño de equipos y a la toma de decisiones.

Las líneas específicas de I+D que se incluyen son:

LE 7.1 Modelización de procesos (fabricación, energía, contaminantes, etc…)

LE 7.2 Modelización del comportamiento de materiales

Esta línea de I+D se concibe como una línea fundamental de generación de conocimiento para soporte de multitud de proyectos que el ITC desarrolla, ofreciendo beneficios significativos y sostenibles. Está considerada como una tecnología habilitadora que nos permite optimizar recursos y reducir riesgos financieros mediante simulaciones virtuales de los procesos y del comportamiento de los materiales, se promueve la eficiencia y la agilidad en el desarrollo tecnológico, permitiendo una toma de decisiones más informada.

Esta línea de investigación se convierte así en un habilitador estratégico, con su aplicabilidad extendiéndose a diversos proyectos de la empresa, demostrando su papel fundamental en el logro de objetivos a largo plazo y su capacidad para impulsar la excelencia en la transición hacia un sector energético más sostenible y eficiente.

ENCUADRAMIENTO S3 – CV 21-27

Objetivo estratégico

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación
- Digitalización de la cadena de valor y apoyo a empresas de tecnologías disruptivas

Entornos de especialización:

1. **Hacia una economía circular y baja en carbono**

1.2 ENERGÍA LIMPIA Y RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Retos:

- Fomentar la Innovación, desarrollo e implementación de herramientas digitales para la gestión eficiente de la energía

2. ***Economía digital disruptivas***

2.1 TECNOLOGÍAS DIGITALES, TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS Y SISTEMAS DE DATOS CON POTENCIAL EN LA CV

Retos:

- Mejorar los procesos industriales a través de herramientas avanzadas de digitalización e introducir la funcionalidad digital en nuevos productos y desarrollos
- Desarrollar proyectos innovadores que permitan crear valor con el impulso global de la digitalización empleando un sistema de datos seguros, abiertos, hiperconectados e integrados con otros subsistemas

RESULTADOS ALCANZADOS A 31/12/2025

En resumen, los resultados más importantes alcanzados en el 2025 son:

- **Validación industrial del ecosistema GAIATEC**: Despliegue final de flujos de trabajo personalizados en servidores privados, garantizando la soberanía de los datos mediante la integración de bases de conocimiento propias en entornos industriales seguros.
- **IA Generativa en local**: Implementación de soluciones de inteligencia artificial sin dependencia de la nube para optimizar procesos internos, asegurando la robustez de la conectividad con los sistemas de información de las empresas colaboradoras.
  Consolidación y Transferencia Tecnológica: Ejecución del plan de difusión sectorial basado en indicadores clave (KPIs) y el refinamiento de la interfaz de usuario tras el feedback operativo, facilitando la adopción de la plataforma en eventos estratégicos del sector

PROYECTOS EJECUTADOS Y RESULTADOS ESPECÍFICOS

Ámbito	Programa/Organismo	Título	Duración
Regional	IVACE Proyectos FEDER 2024/2025	**INNOBIO -** Proyecto de Investigación para la Exploración de Aplicaciones y Técnicas con Materiales Biocompatibles	2024 - 2025
Regional	IVACE Proyectos FEDER 2024/2025	**GAIATEC-INTEGRA** - Integración y adaptación de la IA generativa para la innovación en tecnología cerámica	2025 - 2026

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA VINCULADAS CON PROYECTOS DE I+D

INNOBIO

Codificación contable: PY240114
Fondo financiador: IVACE – FEDER

- WEB ITC:
https://www.itc.uji.es/desarrollamos-materiales-biocompatibles-utilizando-tecnicas-avanzadas-en-el-proyecto-innobio/
https://www.itc.uji.es/apostamos-por-transferir-nuestras-tecnologias-innovadoras-al-sector-de-la-salud/
- Publicaciones en redes sociales:
  - Linkedin:
https://www.linkedin.com/posts/m-magdalena-lorente-ayza-8b772498_euromat2025-propulcer-innobio-ugcPost-7374466322124066816-tgZ5?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABI4JbgBzMYwpNz6e0V9WN8HFCXS2PLRfLo
https://www.linkedin.com/posts/innobio-share-7378372448636899328-FwPk?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABI4JbgBzMYwpNz6e0V9WN8HFCXS2PLRfLo
- Notas de prensa en prensa escrita y digital:
https://castellonaldia.elmundo.es/sanidad/itc-da-el-salto-al-sector-de-la-salud-EP24906130
https://castellondiario.com/revolucion-medica-en-castellon-con-el-itc-y-el-proyecto-innobio/
https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-presenta-en-valencia-su-proyecto-para-controlar-la-calidad-del-aire-en-los-hospitales
- Video informativo del proyecto:
https://www.youtube.com/watch?v=Xp30IFd-mtY
- Presencia en el congreso Cevisama 2025.

- Asistencia al congreso EUROMAT 2025 con un poster.
- Asistencia al congreso CV+I Health Day.

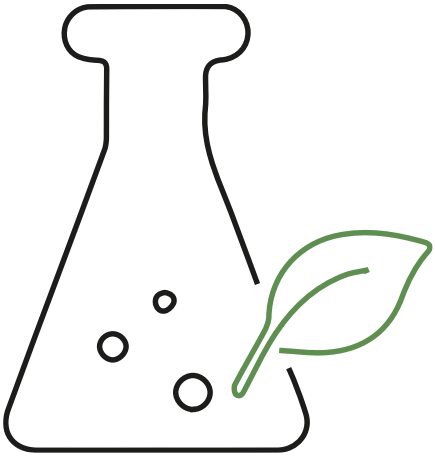
GAIATEC-INTEGRA

Codificación contable: PY250065 *Fondo financiador: IVACE – FEDER*

- Notas de prensa:
  - Periódico Mediterraneo (septiembre 2025)
  - Castellón Plaza (junio 2025)
- Revista técnica del sector: Técnica Cerámica
- Web del ITC y redes sociales de Linkedin

LG8 – MODELIZACIÓN DE PROCESOS

2025



DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBJETIVOS Y RESULTADOS SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

GENERALITAT VALENCIANA

IVACE+i

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE

13 ACCIÓN POR EL CLIMA

AICE jtc UNIVERSITAT JAUME I

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

LG8 – TECNOLOGÍAS QUÍMICAS SOSTENIBLES

OBJETIVOS GENERALES DE LA LÍNEA:

El objetivo en esta línea de investigación es desarrollar procesos económicamente viables y respetuosos con el Medio Ambiente que permitan obtener materias primas críticas a partir de residuos y estudio de la incorporación, de las materias primas secundarias obtenidas, en procesos industriales.

Las líneas específicas de I+D que se incluyen son:

LE 8.1 Materias primas críticas.

LE 8.2 Recuperación de materiales activos de baterías

ENCUADRAMIENTO S3 – CV 21-27

Objetivo estratégico

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación

Entornos de especialización:

1. Hacia una economía circular y baja en carbono

1.1. ECO INNOVACIÓN COMO PALANCA DE LA COMPETITIVIDAD

Retos:

- Desarrollar procesos, productos y servicios innovadores basados en la economía circular y la bioeconomía.
- Aumentar el número de iniciativas de simbiosis industrial y las soluciones basadas en la naturaleza a través de la innovación
- Desarrollar nuevos materiales para mejorar la eficiencia energética y la circularidad en los sectores productivos y el hábitat

1.2. ENERGÍA LIMPIA Y RENOVABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Retos:

- Desarrollar el campo del almacenamiento energético sostenible (p.e. baterías, supercapacitadores híbridos)
- Acelerar la asimilación de energías limpias y de nuevas tecnologías energéticas para la transición industrial y el transporte (hidrógeno verde)
- Fomentar la Innovación, desarrollo e implementación de herramientas digitales para la gestión eficiente de la energía

LG8 – TECNOLOGÍAS QUÍMICAS SOSTENIBLES

RESULTADOS ALCANZADOS A 31/12/2025

En resumen, los resultados más importantes alcanzados en el 2025 son:

- **Regeneración de cátodos y fabricación de celdas**: Desarrollo de metodologías para la recuperación de cátodos degradados (químicas NMC622 y NCA) y puesta en marcha de una línea de celdas tipo pouch para validar el rendimiento de los materiales activos recuperados en condiciones reales.
- **Recuperación de materiales críticos**: Escalado a planta piloto de la separación de componentes en baterías NiMH para la obtención de níquel y tierras raras, validando su uso como materia prima en pigmentos y optimizando la síntesis de grafito de alta calidad para ánodos.
- **Seguridad y relitiado en baterías**: Implementación de protocolos de seguridad para el desmontaje de battery packs y optimización de procesos de relitiado para regenerar materiales catódicos, integrándolos en un sistema de fabricación de electrodos a escala preindustrial.
- **Grafito sostenible**: Síntesis de grafito "verde" a partir de cáscara de almendra, validado con éxito en pilas tipo botón para el desarrollo de ánodos sostenibles con menor huella de carbono y consumo energético

LG8 – TECNOLOGÍAS QUÍMICAS SOSTENIBLES

PROYECTOS EJECUTADOS Y RESULTADOS ESPECÍFICOS

Ámbito	Programa/Organismo	Título	Duración
Regional	IVACE+i (AVI) Proyectos estratégicos en colaboración	**RESUBAT** - Reciclaje directo del cátodo para la regeneración integral de baterías ion-litio	2024 - 2025
Regional	Línea Nominativa 2023, 2024, 2025	**BATECAT -** Regeneración de cátodos y síntesis de pigmentos a partir de baterías usadas	2023 - 2025
Regional	IVACE Programa FEDER 2024/2025	**RECRIMAT** - Desarrollo de nuevos procesos de obtención de materias primas críticas	2024 - 2025
Regional	Línea Nominativa 2024, 2025	**RECRIMAT_Inversiones**	2024 - 2025
Regional	IVACE Programa FEDER 2025/2026	**RESYMAC** - Desarrollo de nuevos procesos sostenibles para la síntesis y recuperación de materias primas críticas	2025 - 2026
Regional	IVACE+i (AVI) Proyectos estratégicos en colaboración	**REACTIVA+ -** Reciclado Inteligente de Baterías de Ion-Litio basándose en su Estado de Salud para una Economía Circular Sostenible	2025 - 2027

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA VINCULADAS CON PROYECTOS DE I+D

RESUBAT

Codificación contable: PY240128
Fondo financiador: AVI – Proyectos Estratégicos en Colaboración

- Web de ITC: https://www.itc.uji.es/avanzamos-en-sostenibilidad-energetica-manufactura-inteligente-y-nuevas-aplicaciones-para-restos-organicos/
- Nota de prensa digital: https://www.elperiodicomediterraneo.com/ceramica/2025/01/13/nuevos-planes-itc-tintas-comestibles-materias-primas-baterias-ceramica-113346954.html

LG8 – TECNOLOGÍAS QUÍMICAS SOSTENIBLES

BATECAT

Codificación contable: PY230024
Fondo financiador: IVACE – Línea Nominativa

- Asistencia a Congresos:
  - Ponencia con título "Reimagining battery waste: direct restoration of high-value cathode components" en el International Congress for Battery Recycling (CBR 2025) (Valencia, 10-12 Septiembre 2025).
- Asistencia a Jornadas:
  - Ponencia con título "El reciclado de baterías ion-litio en Europa. Retos y oportunidades" en el Mobility Innovation Valencia 2025 (27 Noviembre 2025)

RECRIMAT

Codificación contable: PY240028
Fondo financiador: IVACE – FEDER

- Redes sociales:
  - Linkedin: https://www.linkedin.com/posts/instituto-de-tecnologia-ceramica_recrimat-activity-7370789424030187520-2Yqs?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAC3XhYUBFP7ayl1vGY5-0GSXCl7b_rhlud4
  - Instagram : https://www.instagram.com/reel/DOV0Br7j1Im/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRlODBiNWFlZA==
  - X : https://x.com/ITC_ceramica/status/1920762569075077459
- Web del ITC: https://www.itc.uji.es/concluye-nuestro-proyecto-recrimat/
- Vídeo divulgativo: https://www.youtube.com/watch?v=Q_f8-kbZeLw&feature=youtu.be
- Prensa digital:
  - https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-itc-concluye-el-proyecto-recrimat-centrado-en-la-recuperacion-de-las-materias-primas-criticas
  - https://www.elperiodicodelazulejo.es/industria/recrimat-tecnologia-para-la-recuperacion-de-materias-primas-criticas-BF2142461#pk_campaign=Newsletter%3A+Recibe+nuestras+noticias+por+email%2FBolet%C3%ADn+de+noticias+gratuito+&pk_kwd=Recrimat%2C+tecnolog%C3%ADa+para+la+recuperaci%C3%B3n+de+materias+primas+cr%C3%ADticas

- https://valencianoticias.com/innovador-proyecto-en-castellon-para-recuperar-materias-primas-de-dispositivos-electronicos/
- http://www.gentedigital.es/castellon/noticia/4064445/el-itc-desarrolla-un-proyecto-que-aborda-la-recuperacion-de-materias-primas-criticas-de-dispositivos-electronicos/
- https://ecoconstruccion.net/noticias/el-itc-impulsa-la-sostenibilidad-y-la-autonomia-estrategica-con-el-proyecto-recrimat-y0M1U

RESYMAC

Codificación contable: PY250073
Fondo financiador: IVACE – FEDER

- Web del ITC: https://www.itc.uji.es/obtendremos-grafito-verde-y-recuperamos-materias-primas-criticas/
- Prensa digital:
  - Castellón Diario: https://castellondiario.com/innovacion-desde-castellon-el-itc-obtendra-grafito-verde-a-partir-de-baterias-desechadas/
  - Diario SXXI: https://www.diariosigloxxi.com/texto-ep/mostrar/20251001120456/itc-obtendra-grafito-verde-recuperara-materias-primas-criticas-proyecto-resymac
  - Gente Digital: http://www.gentedigital.es/castellon/noticia/4164257/el-itc-obtendra-grafito-verde-y-recuperara-materias-primas-criticas-con-el-proyecto-resymac/
  - Prefieres: https://www.prefieres.es/ivacei-invierte-36-millones-para-abordar-soluciones-integrales-en-ia-y-sostenibilidad-en-el-sector-ceramico/
  - CS Palza: https://castellonplaza.com/castellonplaza/plazaceramica/el-ivace-i-destina-36-millones-al-itc-para-nuevas-lineas-de-investigacion-en-el-sector-ceramico
  - El Periodic: https://www.elperiodic.com/ivacei-invierte-millones-nuevas-lineas-investigacion-permitan-sector-ceramico-abordar-soluciones-integrales-eficaces_1037298
  - Mediterráneo digital: https://www.elperiodicomediterraneo.com/castello-provincia/2025/09/27/nueva-inyeccion-investigacion-ceramica-3-azulejo-122025731.html
  - Valencia Extra: https://www.valenciaextra.com/societat/ivace-i-inverteix-36-milions-en-investigacio-impulsar-ia-sostenibilitat-en-sector-ceramic_577876_102.html

  - Valencia News: https://valencianews.es/tendencias/ivacei-destina-36-millones-al-itc-para-impulsar-investigacion-e-innovacion-en-el-sector-ceramico-valenciano/
  - Punto Comunica: https://www.puntocomunica.com/ivacei-invierte-36-millones-de-euros-en-nuevas-lineas-de-investigacion-que-permitan-al-sector-ceramico-abordar-soluciones-integrales-y-eficaces-en-temas-de-ia-sostenibilidad-y-medioambiente/
  - El Periodico del Azulejo: https://www.elperiodicodelazulejo.es/diseno/inyeccion-de-36-millones-de-euros-para-nuevas-lineas-de-investigacion-en-el-sector-ceramico-FK2149601
  - Industry Talks: https://industrytalks.es/la-comunidad-valenciana-invierte-36-millones-de-euros-en-nuevas-lineas-de-investigacion-en-el-sector-ceramico/
- Prensa escrita:
  - El Mundo (3/10/2025)
  - Técnica Cerámica: nº 504 (Noviembre – Diciembre 2025)
- Asistencia a Congresos:
  - Ponencia titulada "Ink formulation from spent NiMH batteries" en el 18th European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes – FEMS EUROMAT 2025, 14-18 September 2025, Granada (España)

REACTIVA+

Codificación contable: PY250127 *Fondo financiador: AVI – Proyectos Estratégicos en Colaboración*

- Redes sociales:
  - Linkedin: https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7401973509838671872
  - Instagram:https://www.instagram.com/p/DRzYvu8jB3B/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRlODBiNWFlZA==