

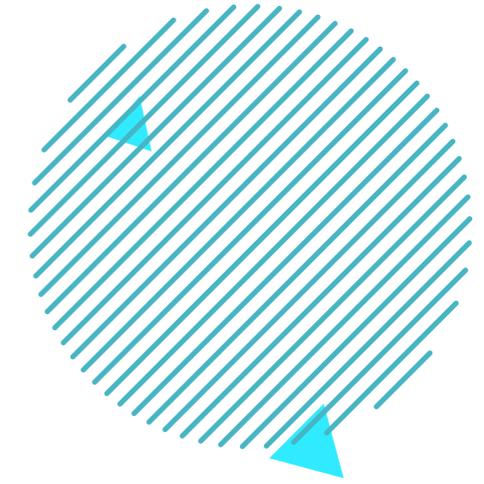
Memoria de Actividad

2 0 2 1

CENTRO TECNOLÓGICO DEL CALZADO DE LA RIOJA



Índice



0 1 Bienvenida

0 2 **CTCR:** ¿Quiénes somos? ¿Quién nos representa? ¿A quién servimos?

0 3 **I+D+i:** ¿Qué **DATOS** nos avalan?

0 4 ¿Qué **MÉRITOS** hemos conseguido?

0 5 ¿En qué **ÁREAS** somos expertos?

0 6 ¿Qué **PROYECTOS** han protagonizado 2021?

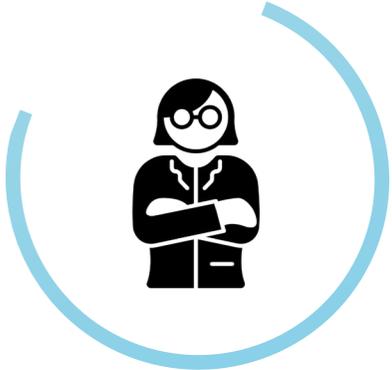
0 7 ¿Qué **SERVICIOS** hemos ofrecido?

0 8 ¿Qué **ACTIVIDAD INTERNACIONAL** hemos tenido?

0 9 ¿Qué **COMUNICATIVOS** hemos sido?



Bienvenida



Presentación del DIRECTOR

Innovar es imprescindible para la competitividad, tanto para la apertura de nuevos mercados y la internacionalización como para adelantarse a la competencia y a las demandas de los consumidores. El sector calzado lo sabe, y el CTCR trabaja con las empresas, instituciones y otros organismos de investigación para que la innovación sea motor de su competitividad.

Sin duda, lo saben y deben seguir sabiéndolo, pues consolidar y mantener un sector calzado competitivo y eficiente requiere grandes dosis de innovación y, en estos momentos la creatividad y la cooperación adquieren un papel protagonista.

Porque, sin duda 2021 fue un ejercicio más normal para el conjunto de la sociedad y para el sector, pero no se puede hablar ni mucho menos de un

año sin pandemia. Ni siquiera 2022 lo ha sido, con la variante ómicron generando la mayor incidencia acumulada de las seis olas del Covid-19. Por eso, debemos seguir trabajando para que nuestras empresas interioricen que la innovación debe estar siempre en movimiento y mejora.

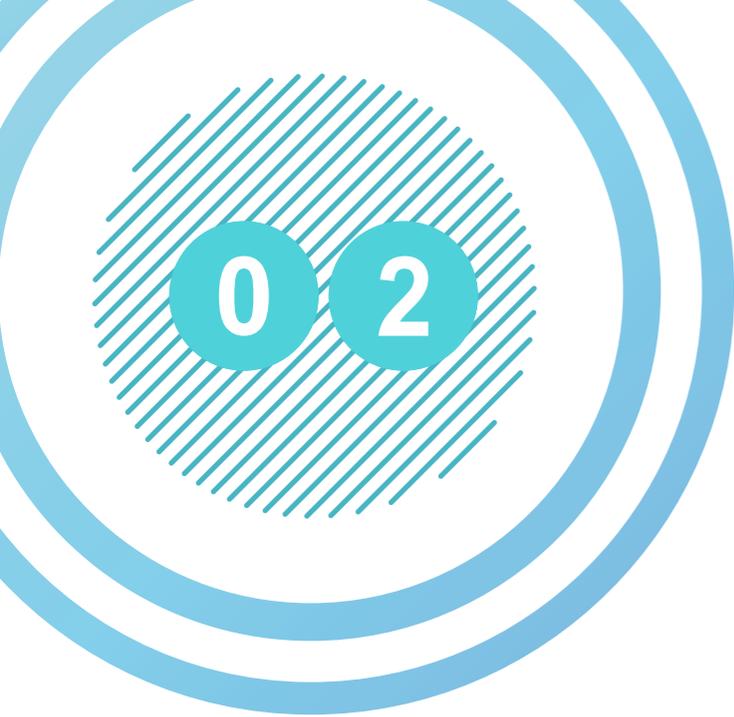
Para ello, es un objetivo estratégico “hacer equipo” con las empresas socias y otras clientes, y, además, ser capaces de canalizar experiencias y recursos de diferentes ámbitos de la investigación para, a través de la suma, de la colaboración, generar capacidad innovadora con la que hacer nuestra aportación al tejido productivo y empresarial. Por tanto, la colaboración o cooperación son claves para la innovación en un sector compuesto principalmente por Pymes.

Ellas son las que imponen nuestros retos de investigación que se centran en el usuario y en cómo ofrecerle nuevas ideas de producto, mejorando la calidad de estos, consiguiendo ser más tecnológicos, apostando por su calidad, reduciendo costes y abarcando las opciones más sostenibles y medioambientales.

Y es que, aventurar pronósticos es difícil en un sector tan dinámico como el calzado, y más en tiempos inciertos como los actuales, cuando de una pandemia pasamos a una guerra a las puertas de la Unión Europea y quién sabe qué será lo siguiente.

Pero, con una perspectiva más amplia, mirando nuestra experiencia con hechos demostrados, innovar es garantía de éxito. Estamos seguros de ello, más, incluso, que de nosotros mismos, porque así lo hemos testado y los resultados contrastados lo validan, tal y como se muestra en la presente Memoria donde se demuestra que la investigación sigue sin detenerse. Porque si hay algo claro es que innovar es, en gran medida, llegar antes que la competencia. Es decir, estar siempre en la vanguardia para tener éxito. El CTCR innova para y por el sector calzado, siendo este documento, un año más, el que muestra las líneas que guían nuestro trabajo.





CTCR

¿Quiénes somos?



Compromiso

Asociación empresarial privada, sin ánimo de lucro, creada en el año 2007, con el fin es impulsar la mejora de la competitividad de las empresas, a través de la generación de valor añadido tanto en sus productos como en sus procesos productivos.

Referente en investigación capaz de ofrecer soluciones integrales multidisciplinares. Sus instalaciones, ubicadas en Arnedo (La Rioja), están reconocidas en el norte de España por su excelencia y modernidad.

Colaboración con y entre agentes, es decir, otros Centros Tecnológicos y de Investigación, así como con Universidades, con el objetivo de incrementar el impacto de su actividad, mediante el desarrollo tecnológico realizado en cooperación con y para las empresas.

Avance en la consecución de la Excelencia, entendiendo como tal la capacidad de generar y aplicar de forma abierta y colaborativa una Oferta Tecnológica potente.

Mayor presencia en el entorno europeo y en los partenariados clave, generando redes de trabajo y aumentando considerablemente su visibilidad internacional, para, entre otros objetivos lograr un mayor retorno en los Programas Marco de la UE.

Dotar de una mayor visibilidad a todo lo que concierne a su actividad y consecución de méritos tanto a nivel empresarial como en el conjunto de la sociedad.

Misión

Centro Tecnológico, nacional e internacional, impulsor de la innovación y el conocimiento en el sector calzado y conexo, entre otros afines, y propulsor de transferencia tecnológica

Visión

Ofrecer una propuesta de valor y una oferta diferenciada para cada segmento de mercado, con un posicionamiento global que responda a las necesidades reales de innovación y conocimiento. Orientado a resultados y especialmente comprometidos con las empresas de nuestro entorno, colaborando con otros organismos y siendo un Centro Tecnológico de referencia, manteniendo un crecimiento sostenido y sostenible.





CTCR

¿Quién nos representa?



EQUIPO DIRECTIVO Junta

REPRESENTANTE

Liborio Sevilla Fernández

Luis Alonso Fernández

Javier Oñate Domínguez

Alfonso Ruiz Santolalla

Amadeo Lázaro Fernández

Francisco Sáenz León

Eduardo Fonseca Pedrero

CARGO

Presidente

Vicepresidente

Secretario

Vocal

Vocal

Vocal

Vocal

EMPRESA

Nuevo Milenio

ADER

CTCR

Arneplant

ADER

José Saenz

Universidad de La Rioja

EQUIPO HUMANO Personal

32

PROFESIONALES:

15 Hombres **17** Mujeres

Investigadores doctores: 1H

Investigadores título universitario: 1H y 2M

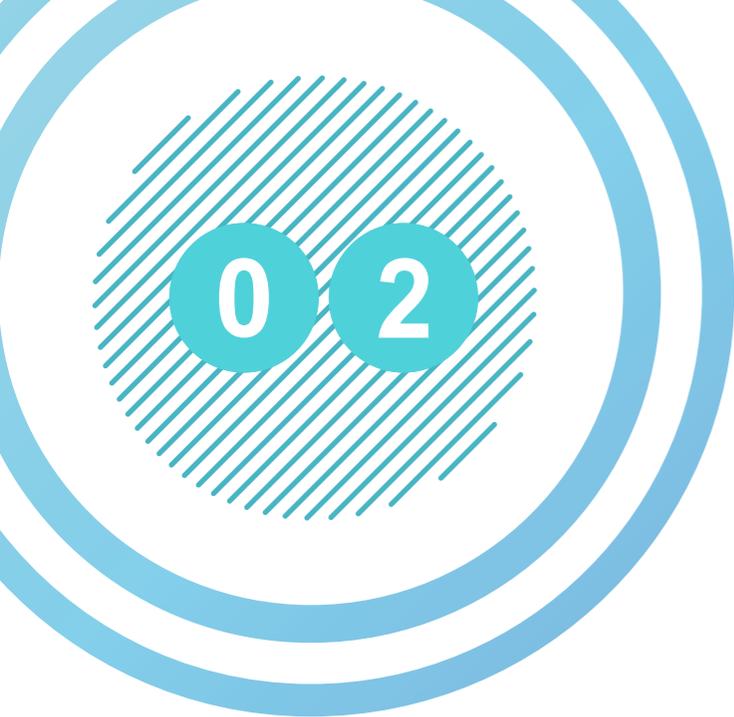
Investigadores otros: 1H

Personal técnico doctores: 1M

Personal técnico título universitario: 8H y 5M

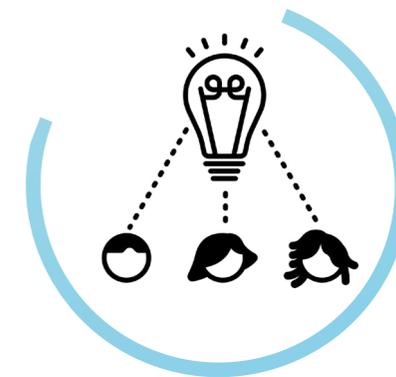
Personal técnico otros: 2H y 3M

Otros: 8 Resto Personal (2H y 6M)



CTCR

¿A quién servimos?



Asociados

116 EMPRESAS

73% SECTOR CALZADO **17%** AUXILIAR/CONEXO **10%** OTROS



Clientes

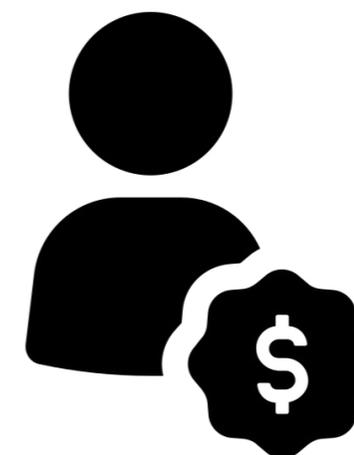
144 CLIENTES DISTINTOS

77% SECTOR CALZADO & AUXILIAR

23% OTROS

67% LA RIOJA

33% ESPAÑA Y EXTERIOR





I+D+i

¿Qué datos nos avalan?



ECONÓMICOS PROYECTOS

FINANCIACIÓN PROCEDENTE DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS 66,8%

FIN. COMPETITIVA 46,2%

FIN. NO COMPETITIVA 20,6%

INGRESOS POR FACTURACIÓN CON EMPRESAS 30%

OTROS INGRESOS 3,2%

ECONÓMICOS PROYECTOS

31 PROYECTOS GESTIONADOS, DURANTE 2021

SUBVENCIONADOS

14

INVERSIÓN MEDIA
970MIL€

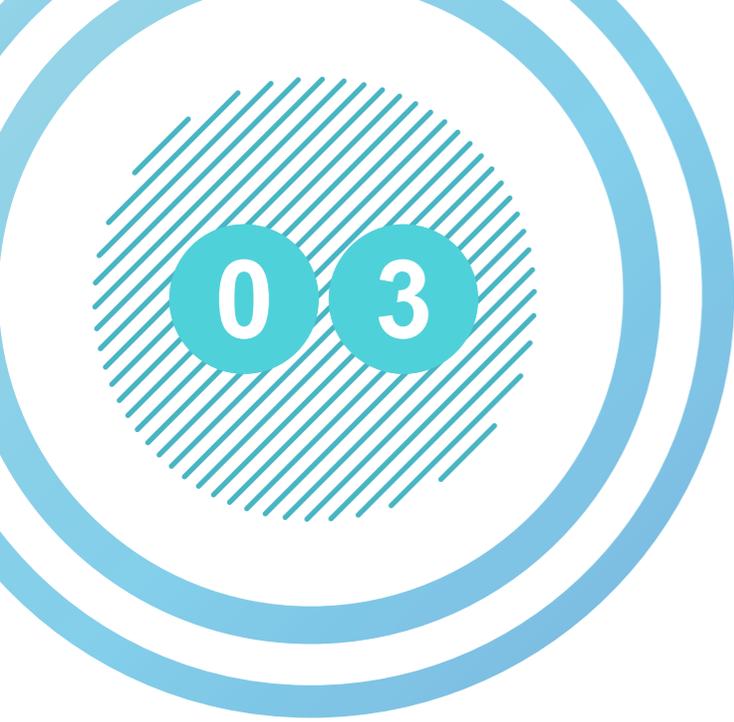
FINANCIACIÓN
851MIL€

SUBCONTRATADOS

17

INGRESOS
112MIL€

*INVERSIÓN DEPENDE DE LOS CLIENTES



I+D+i

¿Qué datos nos avalan?



HITOS PROYECTOS

datos

CRECIMIENTO CONTINUO 2018-2019 Y **MANTENIMIENTO** 2020-2021 (PESE A LA COVID-19)

APERTURA A **NUEVOS MERCADOS Y CLIENTES**

MEDIA **PROYECTOS ANUALES:** 29-35 GESTIONADOS (AUMENTO 2019, MANTENIMIENTO 2020-2021)

AUMENTO DEL NÚMERO DE SOLICITUDES DE PROYECTOS DESDE LA CREACIÓN DE GESTIÓN-OTRI (2018)

INCREMENTO DE LA **TASA DE ÉXITO**

HITOS PROYECTOS

conclusiones

AUMENTO DEL 40% NÚMERO DE SOLICITUDES DE PROYECTOS GRACIAS A GESTIÓN-OTRI

INCREMENTO DEL 20% DE LA TASA DE ÉXITO

CT A NIVEL ESTATAL (APERTURA RED CERVERA)

REGISTROS AEI Y OTRI ESTATAL CONCEDIDOS

TERCERA ENTIDAD NACIONAL CON REGISTRO ESTATAL **CT + AEI + OTRI**

APERTURA A NUEVOS MERCADOS Y CLIENTES

NUEVO PROYECTO EU DEL CTCR: DIGITALFABLAB

PRIMER PROYECTO MISIONES CDTI DEL CTCR: HIBRI4D



¿Qué datos nos avalan?



PROYECTOS SUBCONTRATADOS

PROYECTOS SUBCONTRATADOS

iniciados

	ÁMBITO	DEPARTAMENTO
HIBRI4D	NACIONAL	FABRICACIÓN INTELIGENTE
ZADECO	NACIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
RUSTIC	REGIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
TALC	REGIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
SEARCH	REGIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
MAC	REGIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
OCEANÍA	REGIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
PARIS	REGIONAL	FAB. INTELIGENTE + TRANS. DIGITAL
NUMERICAL	REGIONAL	FABRICACIÓN INTELIGENTE

finalizados

	ÁMBITO	DEPARTAMENTO
VALORIZACIÓN SUELAS CALZADO	NACIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
IMPLANTACIÓN RFID (1)	REGIONAL	TRANSFORMACIÓN DIGITAL
IMPLANTACIÓN RFID (2)	REGIONAL	TRANSFORMACIÓN DIGITAL
IMPLANTACIÓN RFID (3)	REGIONAL	TRANSFORMACIÓN DIGITAL
RECRUIT	REGIONAL	FABRICACIÓN INTELIGENTE
CASCO INTEGRAL	REGIONAL	FABRICACIÓN INTELIGENTE

en proceso

	ÁMBITO	DEPARTAMENTO
ZAPATILLA SENSÓRICA INTEGRADA	NACIONAL	FAB. INTELIGENTE + TRANS. DIGITAL
IMPLANTACION RFID (4)	REGIONAL	TRANSFORMACIÓN DIGITAL

¿Qué DATOS nos avalan?



PROYECTOS SUBVENCIONADOS

PROYECTOS SUBVENCIONADOS

iniciados

	ÁMBITO	DEPARTAMENTO
DIGITALFABLAB	EUROPEO	TRANSFORMACIÓN DIGITAL
ECORIOFAB	REGIONAL	FABRICACIÓN INTELIGENTE
DIMENSIONAL	REGIONAL	FABRICACIÓN INTELIGENTE + TRANSFORMACIÓN DIGITAL

finalizados

	ÁMBITO	DEPARTAMENTO
MATUROLIFE	EUROPEO	FABRICACIÓN INTELIGENTE + TRANSFORMACIÓN DIGITAL
FEET IN 4.0	EUROPEO	TRANSFORMACIÓN DIGITAL
SETAS	REGIONAL	SOSTENIBILIDAD Y MATERIALES AVANZADOS

en proceso

	ÁMBITO	DEPARTAMENTO
RECLAIM	EUROPEO	FABRICACIÓN INTELIGENTE
UPPE-T	EUROPEO	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
REINGEN-IA	REGIONAL	TRANSFORMACIÓN DIGITAL
BIO-PU	REGIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
BIRAID	REGIONAL	TRANSFORMACIÓN DIGITAL
DIFAOP3D	REGIONAL	FABRICACIÓN INTELIGENTE
TINTES NATURALES	REGIONAL	SOST. Y MATERIALES AVANZADOS
ROBÓTICA COLABORATIVA	REGIONAL	FABRICACIÓN INTELIGENTE



¿QUÉ MÉRITOS hemos conseguido?



ABB Ability™ Digital Awards

El CTCR recibió, en formato virtual, en febrero de 2021, el reconocimiento como finalista de los ABB Ability™ Digital Awards en la categoría de Pymes y emprendedores/start-ups por el proyecto que ha permitido el desarrollo de plantillas personalizadas, impresas en 3D, a partir de un innovador software y su conexión a un sistema compuesto por escáneres plantares.

Ingergraf 2021

El CTCR consiguió un nuevo reconocimiento como participante en el 30 Congreso Internacional INGEGRAF 2021, vinculado a la ingeniería digital aplicada a la I+D+i, y, concretamente, por su contribución como ponentes dando a conocer el proyecto Slip and Flex.



Premios Expoquimia

El CTCR recibió el Premio en Bio I+D+i que le fue otorgado por Expoquimia, Encuentro Internacional de la Química, durante la celebración de este evento en Fira Barcelona. “El innovador proyecto que ha permitido la obtención de celulosa bacteriana biodegradable de origen biológico, ha sido merecedor del “parabién” del jurado, al plantearse actualmente como la alternativa al cuero más viable sosteniblemente”, confirmó el Director-Gerente del CTCR, Javier Oñate.

Tercer Sello Calculo+Reduzco

El CTCR ha logrado reducir sus emisiones de CO2 el 0,92% en términos de intensidad en el trienio 2018-2020 respecto del trienio 2017-2019 para el alcance I+2. El sello ‘Calculo-Reduzco’ se otorga a las organizaciones que calculan y registran su huella de carbono durante un mínimo de cuatro años, cuentan con un plan para disminuir sus emisiones de GEI y hacen efectivo este compromiso de reducción, con la validación del Miteco.



¿En qué ÁREAS somos expertos?



TRANSFORMACIÓN DIGITAL

TIC



- PhotoShot360°: fotografiado de productos en 360°.
- View360°: visualización de modelos 3D en dispositivos móviles. eMarketing.
- Realidad aumentada en aplicaciones móviles y con Microsoft Kinect.
- Software 3D para la creación de plantillas personalizadas.
- Desarrollo de aplicaciones móviles, híbridas y nativas, en Android - Aplicaciones de realidad virtual.
- Interacción de comunicaciones Bluetooth Low Energy entre Arduino y Android.
- Desarrollo de algoritmos genéticos como apoyo al diseño de calzado.
- Visión artificial para determinar la talla adecuada del calzado.
- Software de patronaje online.
- Desarrollo y mantenimiento de tiendas online. eCommerce.
- Big Data para el aprovechamiento de grandes volúmenes de datos y su análisis en tiempo real.
- Blockchain para medir de manera más fiable y veraz la trazabilidad de un producto.
- Machine Learning o uso de modelos predictivos para automatizar procesos y/o hacerlos más eficientes, seguros...

FABRICACIÓN INTELIGENTE

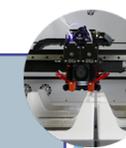
ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA



- Desarrollo de wearables.
- Aplicaciones microcontroladas y diseño de PCB.
- Tecnologías de automatización y control de procesos (Bajo PC, PLC, Microcontroladores).
- Implantación de robótica industrial y colaborativa.
- Implantación de tecnologías IoT.
- Textiles inteligentes y electrónicos.
- Tecnologías de tracking para control de producción, stock y logística mediante RFID.
- Tecnologías para sensorización, geo-localización o intercomunicación.

FABRICACIÓN INTELIGENTE

MECÁNICA Y PROTOTIPADO



- Diseño 3D y elaboración de planos (Rhinceros, Inventor, AutoCAD) para maquinaria, calzado, etc.
- Simulación FEM de problemas mecánicos y análisis de componentes sometidos a fatiga.
- Optimización de procesos mediante minería de datos y algoritmos genéticos.
- Digitalización 3D y tecnologías de impresión 3D.
- Caracterización de materiales.
- Prototipado rápido para el desarrollo de moldes para series cortas.
- Prototipado de maquinaria a medida para diferentes usos.
- Medición, modificación y adaptación de hormas.
- Tecnologías baropodométricas.

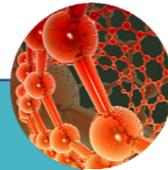


¿En qué ÁREAS somos expertos?



MATERIALES AVANZADOS

NANOTECNOLOGÍA



- Nanocompuestos capaces de reducir el tiempo de vulcanizado en más de un 30%.
- Materiales absorbentes de energía de impacto.
- Materiales con propiedades eléctricas.
- Mejora del comportamiento del coeficiente de fricción en acero y baldosa.
- Materiales bactericidas.
- Microencapsulación de sustancias.
- Síntesis de polímeros ignífugos libres de halógenos.
- Materiales con capacidad de autorreparación.
- Materiales poliméricos con memoria de forma.
- Síntesis y empleo de líquidos iónicos.
- Pruvasol®: aditivo anti-UV, protector frente a luz solar y artificial para gomas blancas y claras.
- Diseño de materiales inorgánicos nanoporosos con multifuncionalidad.
- Mejora de la unión corte-piso mediante tratamientos de plasma atmosférico.

SOSTENIBILIDAD

BIOTECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE



- Desarrollo de biomateriales, biodegradables y más sostenibles.
- Celulosa bacteriana: material biológico alternativo al cuero.
- Detección y cultivo de microorganismos.
- Bioensayos: evaluación de actividad antibacteriana y antifúngica.
- Desarrollo de procesos fermentativos para obtención de biopolímeros.
- Compuestos antimicrobianos bio-basados.
- Valorización de residuos de varios orígenes para aplicación en calzado y componentes.
- Análisis de ciclo de vida.
- Eco-diseño.
- Tecnologías de reciclaje físico y químico de diferentes componentes de calzado.
- Desarrollo de planchas de goma a partir de polvo micronizado.
- Implementación de estándares medioambientales y ecoetiquetas.
- Huella de carbono.

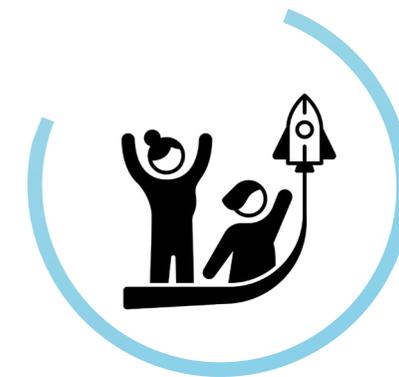
BIOMECAÁNICA



- Diseño de producto y Rediseño ergonómico
- Análisis biomecánico de prototipos/productos y Certificado ergonómico
- Medición, modificación y adaptación de hormas.
- Tecnologías baropodométricas.



¿Qué PROYECTOS han protagonizado el 2021?

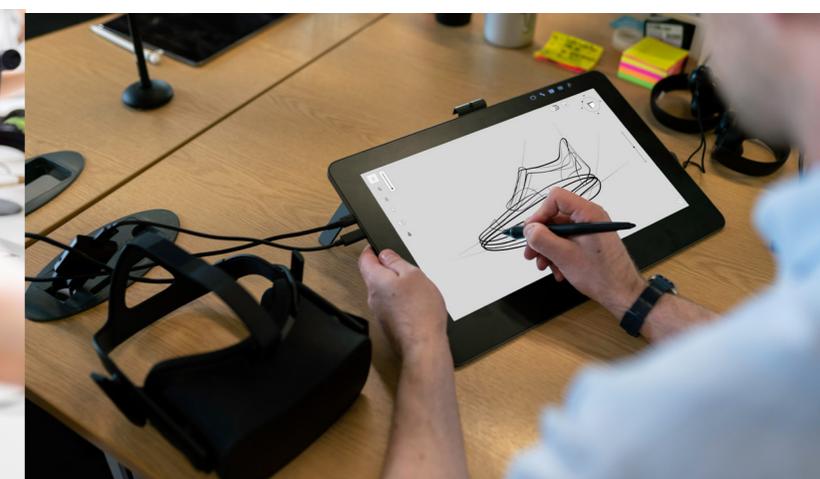
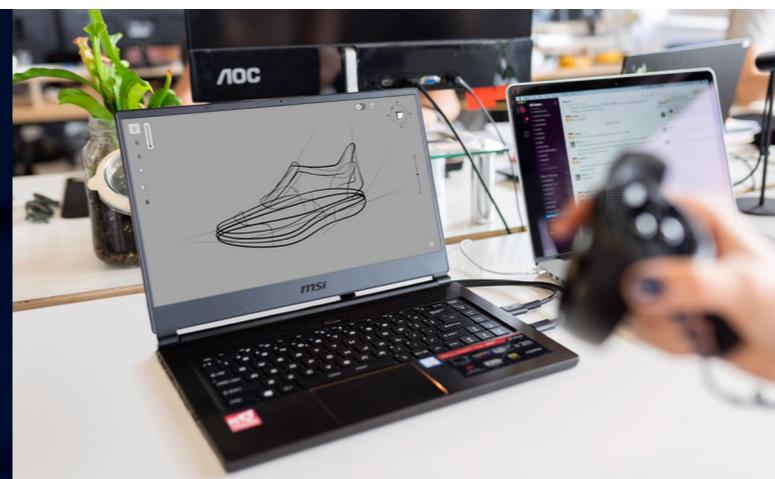


Innovador sistema de trazabilidad, cuyos datos serán analizados de manera inteligente

Bajo el acrónimo de BIRAID, el CTCR está inmerso en una nueva investigación industrial encaminada a adquirir nuevos conocimientos sobre tecnologías habilitadoras esenciales del ámbito TIC (IoT, cloud computing, Big Data...), con el fin de desarrollar un sistema de trazabilidad de producto/proceso totalmente innovador, dirigiendo el mercado hacia la deseada transformación digital en la era de la industria 4.0. Como resultado del presente proyecto, se pretende obtener un sistema muy intuitivo que sea capaz de integrar las lecturas obtenidas de lectores RFID con un sistema de Business Intelligence, permitiendo que las empresas posean un ecosistema cada vez más inteligente, con una visión y un conocimiento del estado de la producción en tiempo real y en base al volumen de datos recogidos por estos sistemas de identificación mediante radio frecuencia (RFID).

Laboratorio de fabricación digital para el diseño virtual de pequeñas tiradas de calzado

“Digital FabLab”, así se denomina el nuevo proyecto europeo en el que el Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja, CTCR, participa junto a un amplio consorcio de socios y en el marco del programa Erasmus+. El objetivo principal que se pretende conseguir es transformar y modernizar los actuales FabLab, Laboratorios de Fabricación, que son aquellas pequeñas instalaciones físicas en las que se realizan tiradas de producción experimentales o en las que se aplican nuevas técnicas para validar su eficacia y luego trasladar a líneas de producción clásicas. Para ello, es decir, para que las empresas puedan materializar sus ideas de manera interactiva, se desarrollará una herramienta mediante técnicas de inclusión digital; Realidad Aumentada, Mixta o Virtual.





¿Qué PROYECTOS han protagonizado el 2021?

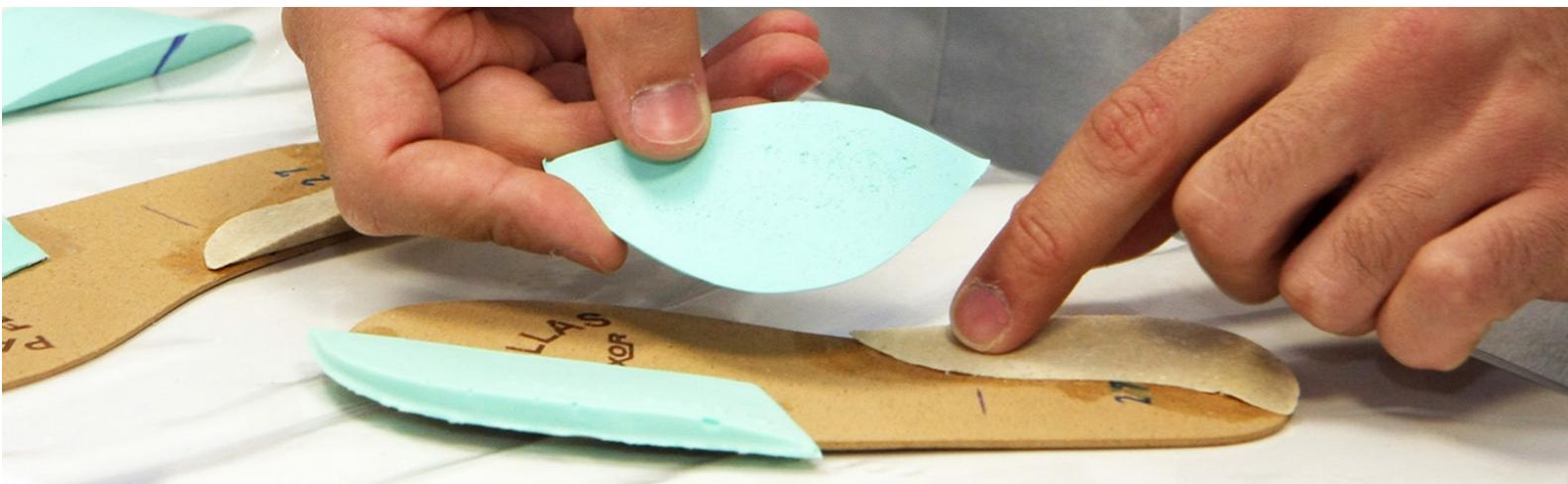


Impresión 3D para el desarrollo de innovadores órtesis plantares

El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja inició en 2021 una investigación para la consecución de un nuevo hito a nivel biomecánico, cuya meta final será facilitar a podólogos y médicos especialistas un nuevo procedimiento de diseño y fabricación de órtesis plantares más óptimas para el paciente, provocando menos molestias y favoreciendo un mayor confort tanto en reposo como caminando. Asimismo, este proyecto va más allá pues se reducirán los tiempos y costes de producción de estos dispositivos ortopédicos al apostar por la impresión 3D como la tecnología de fabricación aditiva por excelencia. De otro lado, se ha pensado también en la aplicación de parámetros sostenibles y de ecodiseño, pues las materias primas empleadas serán biodegradables o reciclables, intentando minimizar al máximo el impacto ambiental.

Sustrato post-cultivo del champiñón y las setas como innovador material antibacteriano y antifúngico aplicable al calzado

El consorcio del proyecto que está investigando en torno al desarrollo de un nuevo e innovador biomaterial, a partir del sustrato postcultivo de setas (SPCH), ha validado con éxito su marcado carácter antibacteriano (UNE EN ISO 20645) y antifúngico (UNE EN 14119), tras la realización de los ensayos correspondientes para su integración como componente de calzado. El potencial del sustrato postcultivo de setas se ha demostrado, por tanto, que es perfectamente adaptable para la elaboración de tejidos y/o fieltros no tejidos para la obtención de un biomaterial utilizable en la producción de componentes de calzado (plantillas, aislantes ecológicos, etc.), entre otros.





¿Qué PROYECTOS han protagonizado el 2021?

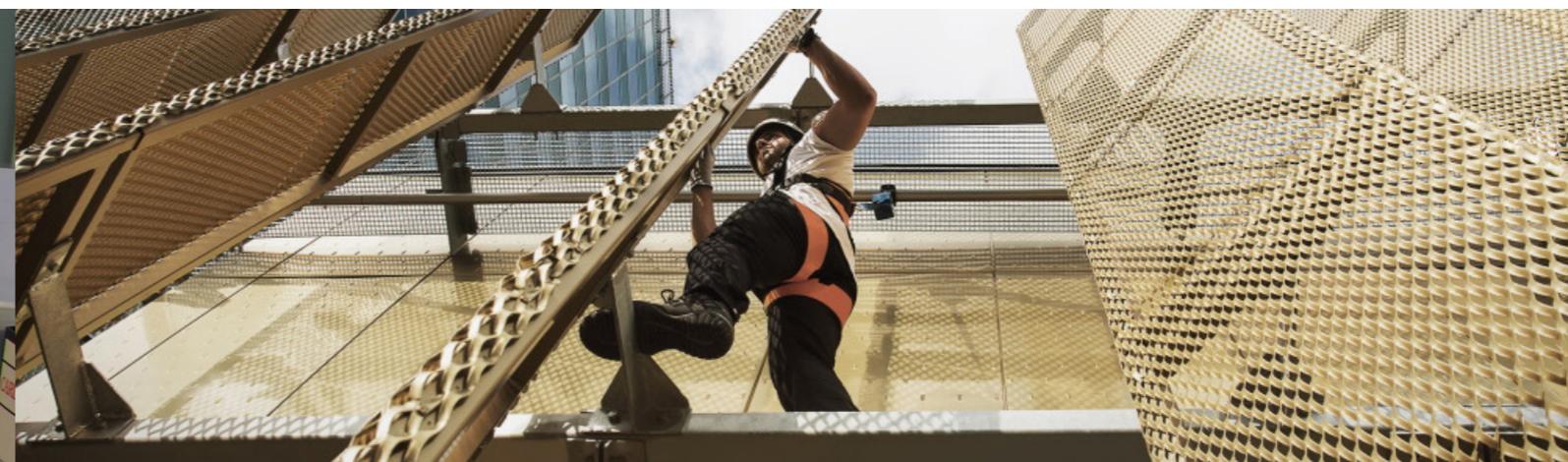
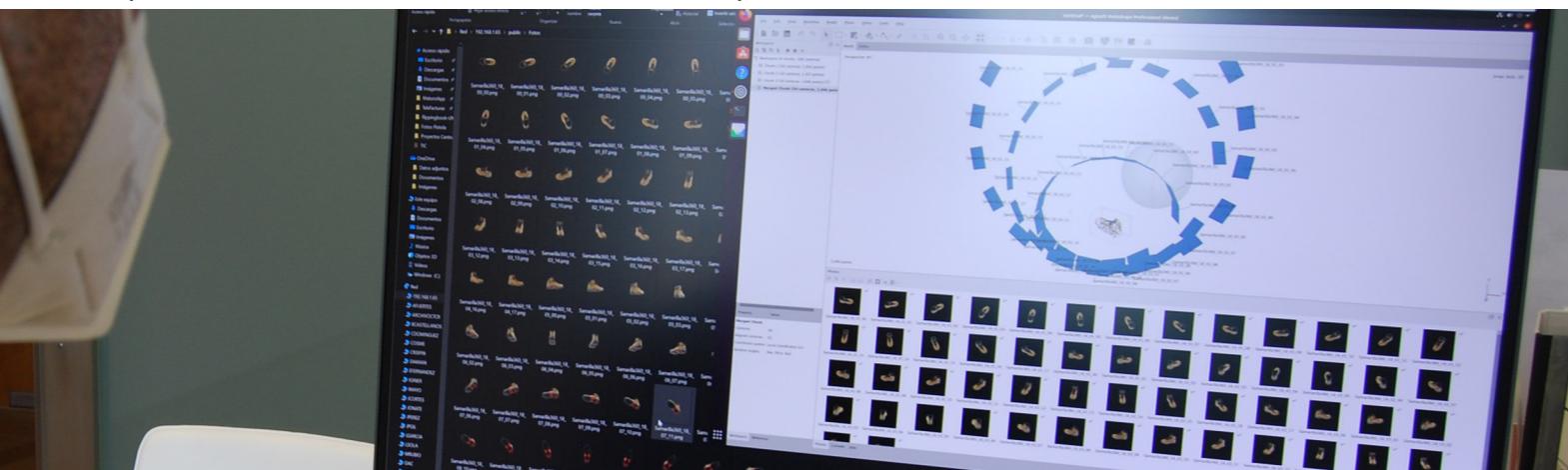


Generación tridimensional de productos gracias a evolucionada tecnología de digitalización fotográfica

El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja, CTCR, se encuentra inmerso en una ambiciosa investigación cuya meta final es la obtención de representaciones virtuales de productos, generados de manera casi automática y muy ágil y precisa. Es decir, el proyecto REINGEN-la motivará la creación de modelos digitales, totalmente idénticos al objeto físico, como si de una réplica del prototipo inicial se tratase, y, todo ello, a partir de una sucesión/unión de imágenes fotográficas, aplicando técnicas de fotogrametría. El software que surgirá a propósito de este proyecto, de ámbito regional y exclusivo del CTCR, combinará el trabajo de las áreas de Electrónica y Automática, así como Mecánica y Prototipado, coordinadas por el departamento TIC; todos ellos hacen así el mix perfecto para validar de manera virtual un producto en 3D, denominado Gemelo Digital, con el añadido de que este sea totalmente manipulable digitalmente. Así, el mayor valor añadido a conseguir para las empresas, sobre todo de calzado, será el ahorro en gran cantidad de tareas diseño pues, además, una vez visualizado el modelo en la propia pantalla del pc, se puede retocar variando sus colores, texturas, componentes, etc.

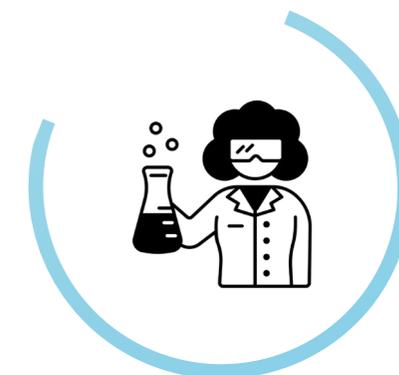
Mejora del deslizamiento, la adhesión del calzado y guantes basado en un nuevo sistema de tecnologías de plasma, visión artificial...

El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja, CTCR, lanzó en 2021 un nuevo proyecto de investigación cuya meta final será la obtención de materiales avanzados que aporten nuevas prestaciones en cuanto a protección y sostenibilidad se refiere. Hablamos de la consecución de un calzado con nuevas propiedades y/o mejoradas, es decir, con mayor adhesión o resistencia al deslizamiento y agarre. Pero también, de otro tipo de EPI, guantes, con un agarre superior cuyo uso proteja a máximos niveles de cualquier objeto punzante y cortante. A parte de la funcionalidad que persigue la I+D+i en este campo, el CTCR conseguirá un valor añadido pues el procedimiento de fabricación de los mismos será totalmente respetuoso con el medio ambiente. Frente a las dos etapas actuales de fabricación de suelas, halogenación y termofijado, caracterizadas por su alta toxicidad y baja sostenibilidad, los tecnólogos riojanos proponen un nuevo procedimiento de plasma-polimerización combinado con electrospinning automatizado y digitalizado por visión artificial y robótica colaborativa.





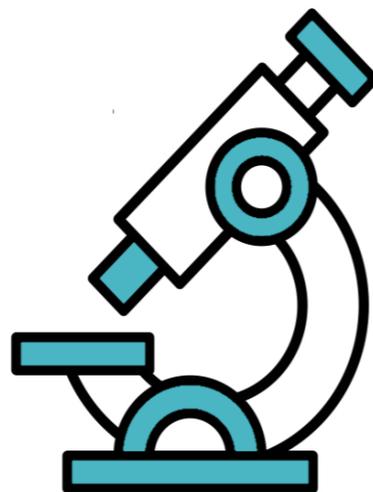
¿Qué SERVICIOS hemos ofrecido?



Laboratorio

En las mismas instalaciones de Arnedo, con más de 300 m2, los laboratorios del CTCR, ubicados en el epicentro del tejido industrial del calzado riojano y, a su vez, en el núcleo del norte de España, han ampliado su equipamiento, fortaleciendo sus capacidades hasta conseguir incrementar sus competencias técnicas acreditadas.

Este hito ha supuesto un servicio más amplio y variado en cuanto a **ensayos de calidad y certificación se refiere**, ampliando el alcance a otro tipo de EPIs, **no solamente calzado de uso profesional, sino también ropa de protección, dispositivos de protección respiratoria y equipos de seguridad de manos y brazos.**



Laboratorio

Organismo Notificado, nº 2779, según la acreditación ENAC, I299/LE2460, para la realización de la Evaluación de Conformidad, marcado CE, de Equipos de Protección Individual, de acuerdo al Reglamento (UE) 2016/425, del parlamento europeo y del consejo de 9 de marzo de 2016: conformidad basada en el examen UE de tipo (modulo B); categoría II, y con el tipo basada en el control interno de la producción más el control supervisado del producto a intervalos aleatorios (módulo C2) para los equipos de protección de categoría III.

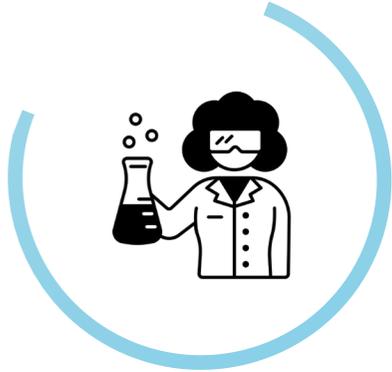
**DE PIES, PIERNAS Y ANTIDESLIZAMIENTO
DE MANO Y BRAZO
DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA
DE PROTECCIÓN GENERAL DEL CUERPO (ROPA)**

y más particularmente de **EPI**...

**CONTRA RIESGO TÉRMICO
FRENTE A CHOQUE ELÉCTRICO
DE PROTECCIÓN A CORTE CON SIERRA
FRENTE A DESLIZAMIENTO
FRENTE A RIESGOS MECÁNICOS (...)**



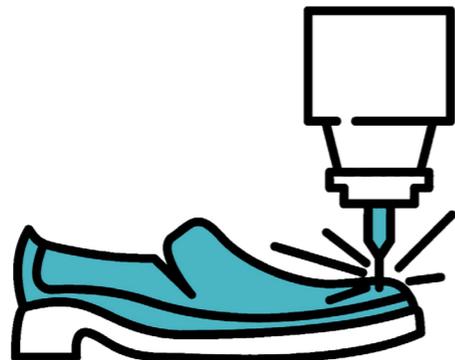
¿Qué SERVICIOS hemos ofrecido?



Laboratorio

El CTCR sigue realizando **MULTITUD DE ENSAYOS NORMALIZADOS EN...**

calzado, componentes, cuero, materiales de sustitución para aplicaciones diversas (marroquinería, guarnicionería, tapicería y confección), adhesivos, entre otros.



Laboratorio

2021,
108 CERTIFICADOS
898 INFORMES
4.490 ENSAYOS

Total 2007-2021
13.730 INFORMES
64.919 ENSAYOS



¿Qué SERVICIOS hemos ofrecido?



Formación

Somos líderes en formación especializada

“Realizamos un constante esfuerzo por redefinir y actualizar las actividades formativas adaptándonos a un sector cada vez más competitivo y cambiante en un entorno con necesidades cada vez más exigentes”

- Normativa
- Sostenibilidad
- Sistemas de Gestión
- Certificaciones
- Idiomas
- PRL
- Diseño ...

Formación

En 2021, el CTCR ofreció formación a **MÚLTIPLES EMPRESAS** durante...

2.098 horas

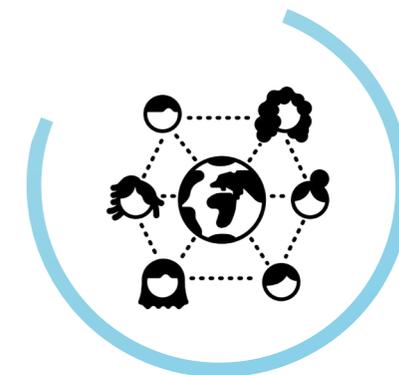
ONLINE
Cursos especializados en la modalidad online a través de plataforma virtual

PRESENCIAL
Cursos especializados teórico-prácticos en nuestra sede de Arnedo

A MEDIDA IN COMPANY
Acciones de formación programadas según las condiciones particulares de cada empresa. Ajustamos contenidos, temario, horarios y duración de cada curso adaptándonos a las necesidades de la compañía y sus trabajadores. Nuestro alcance es internacional y las acciones formativas ofrecen la posibilidad de ser financiadas a través de la Fundación Tripartita.



¿QUÉ ACTIVIDAD INTERNACIONAL hemos tenido?



Relaciones y Acciones en el Exterior

Nuestra activa presencia en el exterior nos permite identificar mercados y tecnologías; abrir relaciones con gobiernos, empresas y organismos internacionales, necesarias para el desarrollo de líneas de colaboración en I+D+i y la generación de alianzas y proyectos internacionales con entes de todo tipo, relacionados con todas nuestras líneas de negocio.

En este sentido, nuestra actividad al respecto, se ha centrado, de manera única y exclusivamente online, en:

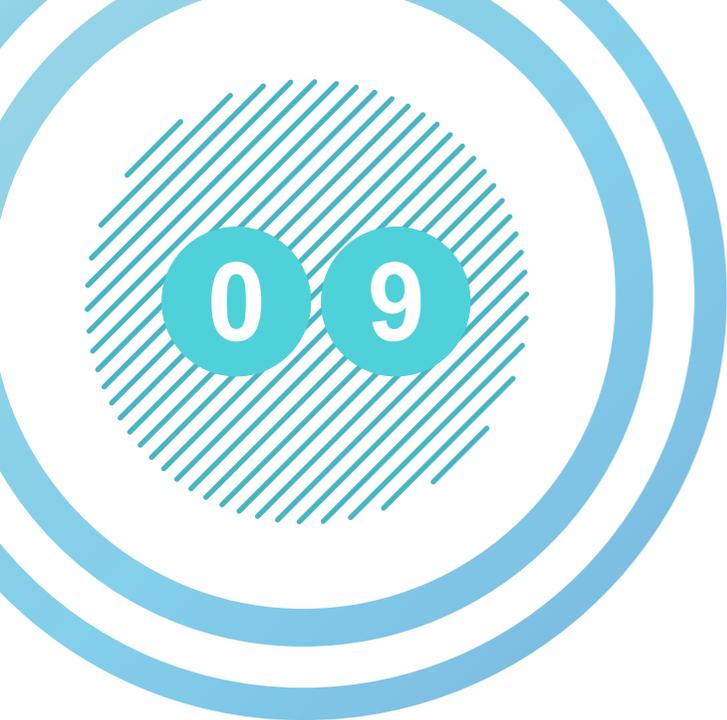
- BÚSQUEDA DE SOCIOS INTERNACIONALES
- BÚSQUEDA DE PROGRAMAS MARCO DE FINANCIACIÓN ESPAÑA/EUROPA/OTROS PAÍSES
- VIGILANCIA DE RETOS EMERGENTES Y OTROS
- DESARROLLO DE MISIONES DIRECTAS/INVERSAS

Relaciones y Acciones en el Exterior

El CTCR, EN 2021 ha podido participar, a distancia y online, en los siguientes eventos:



INFODAY NACIONAL CLÚSTER
INFODAY NACIONAL HORIZONTE EUROPA CLUSTER 4
BROKERAGE EVENT ON KETs HORIZON EUROPE 2021
CDTI EUROSTARS
EUROPEAN INNOVATION ECOSYSTEM
(...)



¿Qué COMUNICATIVOS hemos sido?



Impacto en Medios

La estrategia de comunicación implementada en 2021 tuvo como propósito y, así fue cumplido, dar una mayor visibilidad y cobertura a las acciones que desarrolla el CTCR, como Centro Tecnológico líder del sector calzado. Aunque la línea a seguir tuvo que ser desviada, en cierto modo, por motivos evidentes derivados de la pandemia, la innovación, formación y otra información de gran interés en el momento adquirió el impacto mediático deseado.

Para ello, su propio departamento de comunicación fue el encargado de gestionar contenidos de interés estratégico, obtener un mayor posicionamiento institucional y canalizar de forma fluida, continua y directa todas las iniciativas impulsadas, traducándose ello en un incremento de las apariciones en los medios de comunicación, algunas de ellas, plasmadas en la siguiente página:

Notas de Prensa

Entrevistas Radiofónicas

Otras Acciones Mediáticas

Reportajes Televisivos

Evolución de las importaciones y exportaciones

Año	Importaciones	Exportaciones
2015	1.422,1	1.048,8
2016	1.448,4	1.114,6
2017	1.623,4	1.274,0
2018	1.743,1	1.353,3
2019	1.581,3	1.284,7
2020	1.100,0	1.100,0
2021	1.384,7	1.284,7

Los mejores clientes exteriores del calzado español

País	Importaciones	Exportaciones
Francia	1.100,0	1.100,0
Italia	1.100,0	1.100,0
Reino Unido	1.100,0	1.100,0
Países Bajos	1.100,0	1.100,0
Polonia	1.100,0	1.100,0

El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja (CTCR), premiado por sus logros en digitalización

El CTCR recibió el premio virtual, el primero de febrero de 2021, el reconocimiento como ganador de los ABB Ability Digital Awards en la categoría de 'Premio a emprendedores' por su apuesta por el proyecto que ha permitido el desarrollo de plantillas personalizadas, impresa en 3D, a partir de un escáner de huella de pie y conectado a un sistema computarizado que diseña las plantillas.

El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja (CTCR), investiga en la fabricación con materiales provenientes de residuos o de la impresión 3D

El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja, CTCR, investiga en torno a la fabricación con materiales provenientes de residuos o de la impresión 3D.

Un proyecto estudia usar los residuos de setas en el calzado

Un consorcio riojano avanza las posibilidades de destinar el sustrato tras el cultivo de los hongos a tejidos y plantillas.

Zapatos con huella sostenible

El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja, CTCR, investiga en torno a la fabricación con materiales provenientes de residuos o de la impresión 3D.

Biomaterial antibacteriano y antifúngico derivado del champiñón

Un nuevo biomaterial antibacteriano y antifúngico está siendo desarrollado con base en un sustrato positivo de champiñón (GPCR) que está en continuo contacto con microorganismos, a través del ambiente y la piel, este material tiene aplicación de uso en componentes de la calzada.

El CTCR se alía con la UR y el CIBIR en una firme apuesta por la impresión 3D para el desarrollo de innovadores órtesis plantares para jóvenes

El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja, CTCR, se alía con la UR y el CIBIR en una firme apuesta por la impresión 3D para el desarrollo de innovadores órtesis plantares para jóvenes.



¿Qué de COMUNICATIVOS hemos sido?



Acción Corporativa

El CTCR ha visto fortalecidos sus medios de COMUNICACIÓN DIGITALES CORPORATIVOS, tal y como se puede comprobar, a través de los siguientes INDICADORES:

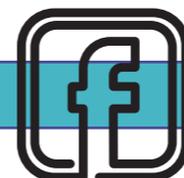
40 MAILINGS-NEWSLETTERS DE TEMAS VARIADOS
15.729 DESTINATARIOS/CONTACTOS

43 PUBLICACIONES WEB
28.000 USUARIOS WEB DISTINTOS
32.000 SESIONES WEB

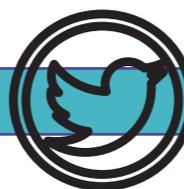
1 MAGAZINE ANUAL
2.860 LECTORES

RRSSS

A lo largo del año 2021 nuestra actividad en REDES SOCIALES ha conservado el constante crecimiento, ya que hemos aumentado nuestros seguidores en las distintas vías de comunicación, tal y como se puede ver en los siguientes datos:



798 total de Me gusta - 925 seguimientos en Total



1.708 Followers



1.593 Seguidores

www.ctcr.es



GENTRO TECNOLÓGICO DEL CALZADO DE LA RIOJA