



2017

INFORME ANUAL





DATOS 2017

01.1

DATOS IK4

Pertenece a IK4 Research Alliance desde 2005, año en el que la fundamos junto a 3 centros más (Ceit, Ikerlan y Tekniker). Esto nos permite ofrecer una mayor excelencia científica y tecnológica a nuestros clientes ayudándoles a complementar sus capacidades tecnológicas y mejorar su competitividad.



1 Proyecto en común

- AZTERLAN
- CEIT
- GAIKER
- IDEKO
- IKERLAN
- LORTEK
- TEKNIKER

Ingresos

103,4M€

165 M€ RETORNOS EUROPEOS
(VII PM y HORIZON 2020)

416 PROYECTOS EUROPEOS (LÍDER EN 99)

33 PATENTES SOLICITADAS

7 CENTROS TECNOLÓGICOS

1.158 PERSONAS

26,6% DOCTORES

02.1

DATOS GAIKER-IK4

81 personas

60 TITULADOS UNIVERSITARIOS

8 DOCTORES

49% HOMBRES 51% MUJERES

33 publicaciones/comunicaciones

4 ARTÍCULOS ISI

22 COMUNICACIONES/CONGRESOS

7 JORNADAS ORGANIZADAS

8 TESIS DOCTORALES EN CURSO

4 CURSOS DE FORMACIÓN

78 proyectos de I+D

22 PROYECTOS DE ESPECIALIZACIÓN

15 PROYECTOS EUROPEOS

41 PROYECTOS BAJO CONTRATO

302 ANÁLISIS Y ENSAYOS

171 SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADO

2 PATENTES

2 NEBTs

270 clientes

03

Quienes Somos

03.1 NUESTRA RAZÓN DE SER

03.2 LAS EMPRESAS DE NUESTRA FUNDACIÓN

03.3 NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS



NUESTRA RAZÓN DE SER
LAS EMPRESAS DE NUESTRA FUNDACIÓN
NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS

03.1

NUESTRA RAZÓN DE SER

Somos un Centro Tecnológico vasco cuya razón de ser es la contribución al desarrollo tecnológico sostenible y a la mejora de la competitividad del tejido empresarial de nuestro entorno, mediante la investigación aplicada y la generación de soluciones tecnológica innovadoras que aporten valor a la empresa, dentro de un marco de responsabilidad social y de colaboración con otros agentes.

Desde nuestros inicios en 1985, estamos especializados en I+D+i en tres ámbitos de conocimiento:

- Plásticos y Composites
- Medio Ambiente y Reciclado
- Biotecnología



NUESTRA RAZÓN DE SER
LAS EMPRESAS DE NUESTRA FUNDACIÓN
NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS

03.2

LAS EMPRESAS DE NUESTRA FUNDACIÓN

Desde 1997 somos una Fundación sin ánimo de lucro.
En 2017, 15 empresas y 3 instituciones han apoyado nuestro proyecto formando el patronato de Fundación GAIKER.



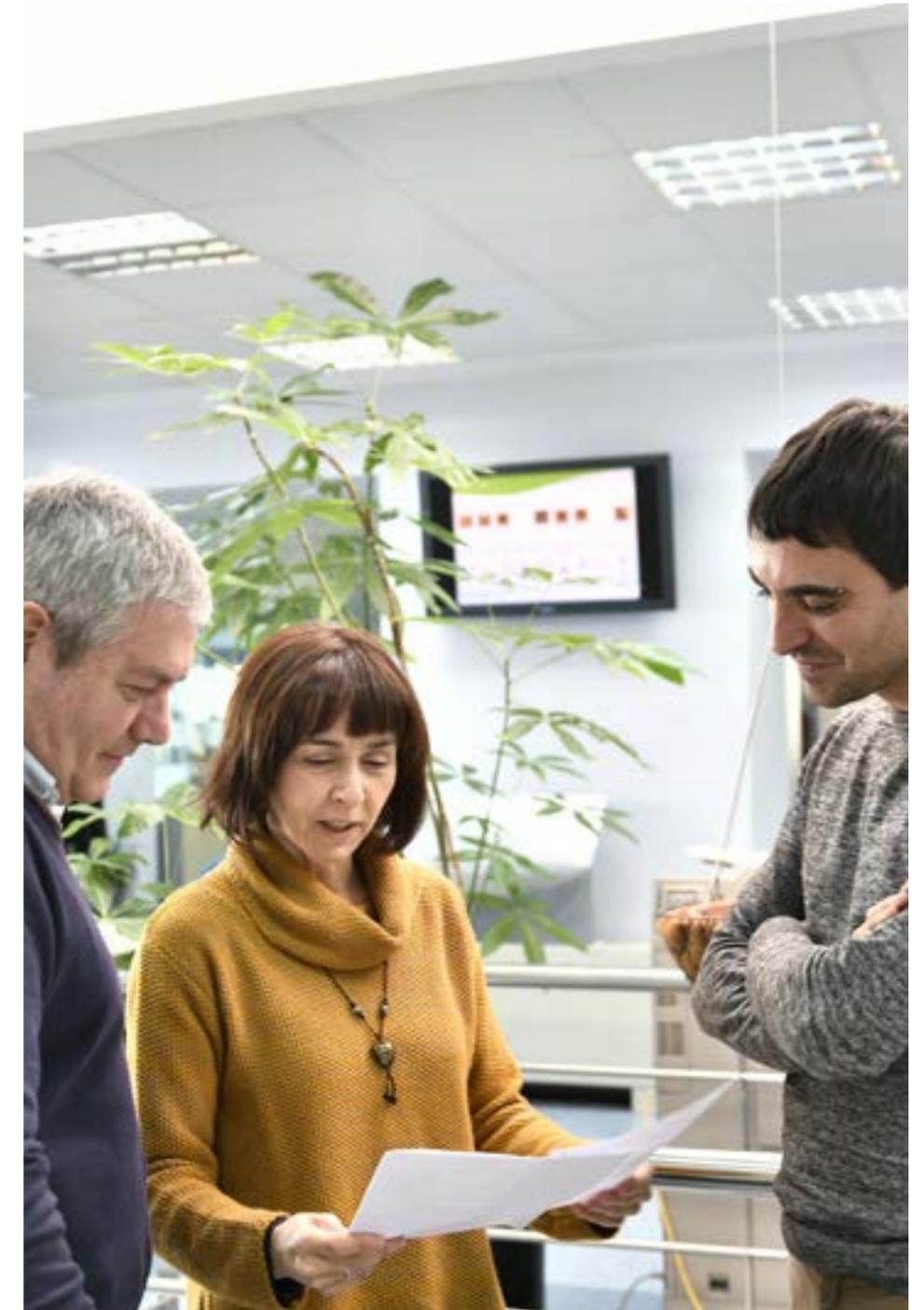
NUESTRA RAZÓN DE SER
LAS EMPRESAS DE NUESTRA FUNDACIÓN
NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS

03.3

NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS

Somos parte de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación y construimos nuestra estrategia desde el compromiso con la Sociedad, orientando nuestra actividad a la consecución de resultados eficientes, siempre teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de nuestros grupos de interés.

- 15** Empresas y **3** Instituciones / Patronos
- 4** Administraciones y Sociedad
- 270** Clientes
- 124** Universidades y Organismos de Investigación
- 81** Trabajadores / RR.HH. y Organización



04 Las Personas



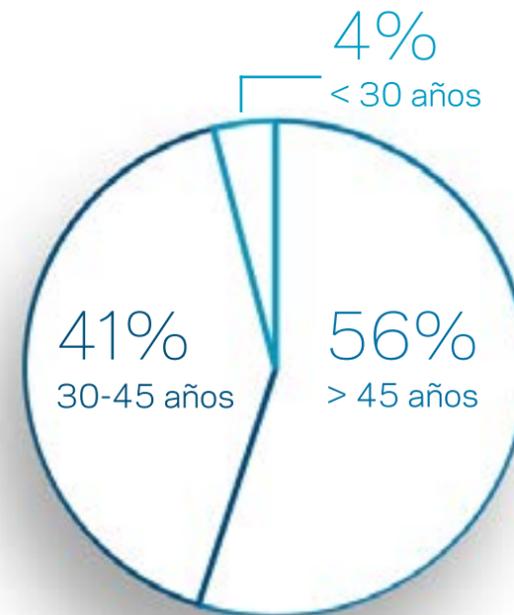
04

LAS PERSONAS

Durante el año 2017, 81 personas en plantilla y 3 en estancias formativas han formado el equipo GAIKER-IK4, principal activo de nuestra Organización.

Personas de mundos muy diversos y expertos en campos de conocimiento muy concretos componen los equipos multidisciplinares que sustentan el proyecto del Centro.

POR EDADES



POR TITULACIONES



POR GÉNERO



05 La actividad tecnológica

05.1 PROYECTOS DE I+D+i

5.1.1 Proyectos de especialización

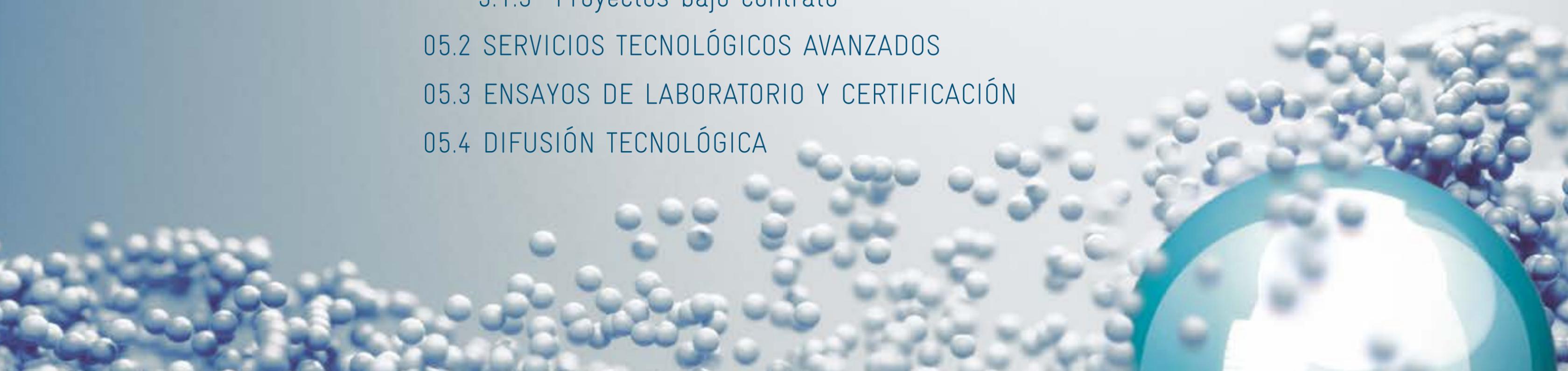
5.1.2 Proyectos internacionales

5.1.3 Proyectos bajo contrato

05.2 SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS

05.3 ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN

05.4 DIFUSIÓN TECNOLÓGICA



05.1

PROYECTOS DE I+D+I

En GAIKER-IK4, desarrollamos proyectos de captación, aprendizaje y generación de conocimiento propio, en los que apostamos por profundizar en tecnologías emergentes con potencial de ser demandadas a futuro en el mercado. Para la puesta en marcha de estos proyectos, contamos con el apoyo financiero de las distintas administraciones y colaboramos con empresas y otros Centros Tecnológicos de todo el mundo.

Asimismo, desarrollamos proyectos de I+D bajo contrato, orientados a ofrecer soluciones tecnológicas a las necesidades de nuestros clientes, transfiriéndoles el conocimiento aprendido anteriormente.

Siempre, como Centro Tecnológico que somos, intentamos mantener el equilibrio entre ambos tipos de proyectos: captación y transferencia.

PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA



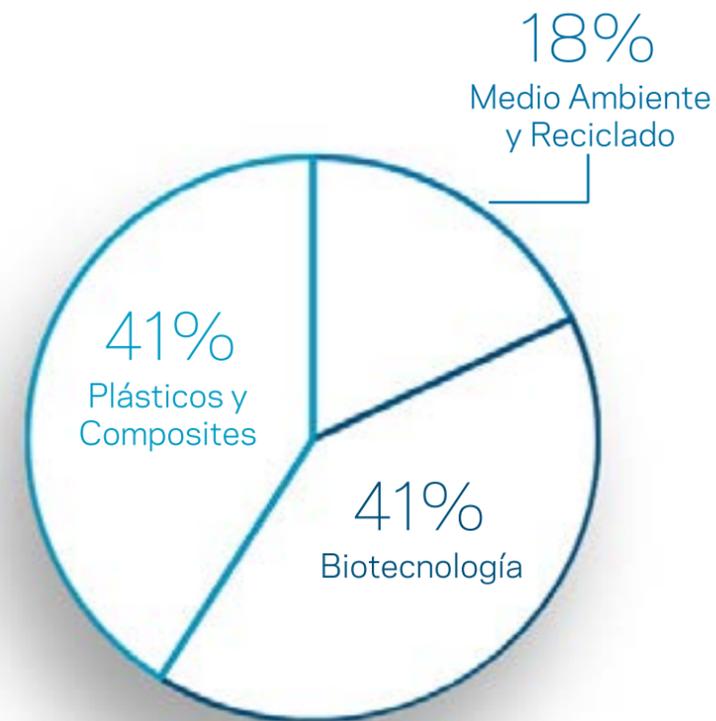
05.1

PROYECTOS DE I+D+I

5.1.1. PROYECTOS DE ESPECIALIZACIÓN

A lo largo del pasado año desarrollamos actividad en 22 proyectos de captación, aprendizaje y generación de conocimiento.

Estos proyectos contaron en su mayoría con co-financiación pública de la Diputación Foral de Bizkaia, Gobierno Vasco y Ministerio de Economía y Competitividad.



PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

05.1

PROYECTOS DE I+D+I

Biotechnología

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2017-2019	μ4F	Desarrollar sistemas ciber-físicos avanzados involucrados en la fábrica inteligente. - Miniaturizar e imbibir el microsistema en el componente y/o "proceso" a monitorizar. - Dotar de inteligencia al substrato mediante el planteamiento de una red distribuida de microsensores, favoreciendo que la superficie de la pieza se convierta en una superficie sensora. En este sentido, se presenta como actividad de alto impacto científico tecnológico el desarrollo de los cálculos teóricos requeridos para minimizar las actividades de "prueba" y "error" vinculados a la determinación de la correlación entre topografía a escala micrométrica y funcionalidad superficial. - Adaptar las tecnologías de microfabricación hacia la obtención de sistemas ciberfísicos (CPS) avanzados (caracterizados por una mayor sensibilidad) que cumplan con los criterios de operatividad-funcionalidad, robustez y versatilidad requeridos para su implantación en entornos industriales.
2017-2018	BIOGUNE 2017	Desarrollar nuevos modelos patológicos in vitro así como estudios de eficacia y toxicología de compuestos terapéuticos para enfermedades raras.
2017-2018	BIOMAGUNE 2017	Caracterizar y evaluar el potencial que los nanoclusters estabilizados en proteínas con propiedades fluorescentes tienen como sistemas de biorreconocimiento y marcaje para su aplicación en el desarrollo de dispositivos POC.
2016-2019	AIROSA	Desarrollar un detector de indicadores de contaminación biológica ambiental portátil fácil de manejar y capaz de dar un resultado en menos de una hora, basado en una técnica de diagnóstico genético muy novedosa.
2016-2018	MICRO4FAB	Desarrollar sistemas ciber-físicos avanzados aplicables en la industria 4.0.
2016-2018	FITOATOPIC	Desarrollar una nueva línea de productos dermo-cosméticos y sanitarios que contengan Fito-Factores (principios activos cuyo origen son las células madre vegetales) para el tratamiento de enfermedades reactivas de la piel, como es la dermatitis atópica.



PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

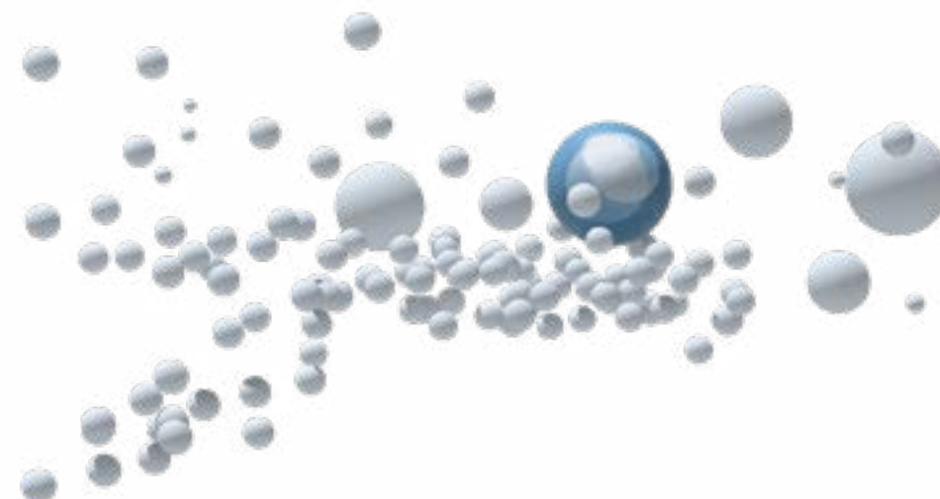
05.1

PROYECTOS DE I+D+I

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2016-2017	BIOGUNE 2016	Obtener biomarcadores en diferentes enfermedades mediante la utilización de tecnologías avanzadas y de alto rendimiento.
2016-2017	BIOMAGUNE 2016	Desarrollar nuevas técnicas de imagen y biomateriales para el diagnóstico de enfermedades del sistema nervioso central.
2015-2018	KIT EASY-CCR	Desarrollar un kit de diagnóstico para la detección precoz de cáncer colorrectal (CCR) y adenomas avanzados (AA) no invasivo, de fácil uso por personal no especializado, que no requiera instalaciones específicas de biología molecular, eficiente y competitivo.

Medio Ambiente y Reciclado

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2018-2019	REQUIPLAST	Comprobar y validar la viabilidad de utilizar procesos termoquímicos de pirólisis para convertir residuos plásticos, que no se pueden reciclar mecánicamente debido a su composición compleja, en productos líquidos que cumplan especificaciones para entrar en una refinería de petróleo.
2017-2019	AKURA	Desarrollar a escala demostración un proceso sostenible de cultivo en tierra de <i>Chelon labrosus</i> , comúnmente conocido como mágil, desarrollando y aplicando dietas naturales en base a microalgas, incorporando mejoras en los sistemas de recirculación de aguas (RAS), confiriendo al proceso un carácter de sostenibilidad y al producto final un alto valor de mercado, en línea con los postulados de la EU.
2017-2018	RELIBAT	Reciclar baterías de litio y desarrollar tecnologías y modelos económicos para el reciclado integral de sistemas de almacenamiento de energía electroquímica de ion de litio y la recuperación de sus materiales valiosos y críticos.
2016-2018	REBIO	Desarrollar nuevos productos a partir de rechazos de producción y residuos post-consumo de plásticos biodegradables aplicando criterios de economía circular.



PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

05.1

PROYECTOS DE I+D+I

Plásticos y Composites

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2017-2018	ADHESITES 4.0	Desarrollar un método novedoso basado en la sensorización del proceso de curado de composites y adhesivos, así como la monitorización del comportamiento mecánico en servicio de composites y adhesivos a través de la integración en el material compuesto y adhesivo de un pequeño porcentaje de fibras ferromagnéticas recubiertas con vidrio de bajo coste.
2017-2018	C-RECYCLING II	Desarrollar procesos para la industrialización e inclusión en el mercado de nuevos productos intermedios y finales en base a composite de carbono reciclado, y en consecuencia impulsar la industria en torno a la fibra carbono reciclada en la CAPV.
2017-2018	RCARBEFILL	Obtener un monofilamento para impresión 3D por tecnología FDM (Modelado por Deposición de Fundido) con elevadas prestaciones mecánicas, empleando para su elaboración material reciclado en polvo obtenido de restos de composites de carbono.
2017-2018	RTM 4.0	Generar el conocimiento para sentar las bases científico-tecnológicas de la próxima generación del proceso de fabricación de RTM altamente productivo aplicando la filosofía Industry 4.0, de tal forma que se reduzcan los costes (mayor productividad y menor tasa de rechazo) y se puedan industrializar nuevos productos de composites de gran valor añadido en el sector de la automoción (reducción de peso, calidad estética, composites sensores).
2017	NUBIOMAT	Desarrollar, partiendo de monómeros procedentes de fuentes renovables, nuevas familias de biomateriales plásticos más sostenibles para su utilización en diferentes sectores industriales tales como medicina, energía, construcción y transporte.



PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

05.1

PROYECTOS DE I+D+I

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2016-2019	REACTIVE	Desarrollar nuevos recubrimientos auto-reparantes para piezas plásticas de automoción en base a poliuretanos tradicionales y poliuretanos verdes.
2016-2017	ACTIMAT	Desarrollar nuevos materiales esenciales principalmente para el sector transporte. - Desarrollar materiales reforzados composites y metálicos, ligeros y económicos para el desarrollo de estructuras más resistentes y ligeras. - Modificar los materiales presentes en las uniones disimilares, metal/metal, metal/cerámica y metal/polímero, para garantizar una unión directa en el proceso de moldeo e incluso reducir pasos intermedios en los procesos actuales de unión. - Desarrollar materiales (metales y polímeros), procesables mediante las nuevas tecnologías de Fabricación Aditiva (FA), que permitan desarrollar nuevos utillajes y herramientas de moldeo más ágiles que permitan el desarrollo de series más cortas para automoción y reducir costes.
2016-2017	C-RECYCLING I	Desarrollar nuevas aplicaciones a partir de recortes de preimpregnados (prepreg) de carbono y composites de carbono al final de su ciclo de vida.
2015-2018	SENOX	Desarrollar un recubrimiento exterior de curado ultravioleta (UV) y un adhesivo de unión en base acuosa que permita mejorar la propiedad barrera al oxígeno en envases, evitando la oxidación de grasas y maximizando así, el tiempo de vida del producto envasado en el mercado en condiciones organolépticas óptimas.



05.1

PROYECTOS DE I+D+I

5.1.2. PROYECTOS INTERNACIONALES

En 2017 hemos trabajado en 15 proyectos europeos financiados por la Comisión Europea y enmarcados dentro los siguientes programas: VII programa marco, Horizon 2020 y LIFE. Asimismo, hemos sido líderes en 1 de ellos.

- 4 proyectos de Biotecnología
- 8 proyectos de Medio Ambiente y Reciclado
- 3 proyectos de Plásticos y Composites



PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

05.1

PROYECTOS DE I+D+I

Biotecnología

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2016-2019	CALIBRATE	Establecer un marco de evaluación y gestión de riesgos durante el ciclo de vida de los nanomateriales y productos con componentes nano con la finalidad de conseguir productos seguros desde el diseño.
2015-2018	NANOREG II	Desarrollar una sistemática de grouping de nanomateriales como estrategia para evaluar su seguridad e implementar la seguridad desde el diseño como una estrategia dentro del marco de desarrollo de productos y procesos que contengan nanomateriales.
2013-2017	NANOREG	Investigar la aplicación del reglamento REACH a los nanomateriales y desarrollar nuevos métodos de evaluación adecuados a estos materiales para garantizar el uso seguro en la producción industrial y aplicación en bienes de consumo, así como su inocuidad para el consumidor y el medio ambiente.
2012-2017	ANGELAB	Desarrollar sistemas de análisis prenatal más rápidos, más baratos y menos invasivos que los actuales.

Medio Ambiente y Reciclado

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2017-2021	PAPERCHAIN	Desarrollar cinco modelos de economía circular centrados en la valorización de los residuos procedentes de la industria papelera para utilizarlos, posteriormente, como materias primas secundarias en sectores industriales con un alto consumo de materias primas, como pueden ser el sector de la construcción, minero o químico.
2017-2020	LIFE GOOD LOCAL ADAPT	Buscar soluciones de adaptación al cambio climático en poblaciones de tamaño reducido. Sensibilizar y hacer corresponsable a la ciudadanía sobre las consecuencias del cambio climático.
2016-2019	LIFE-ECOTEX	Introducir el concepto de economía circular en la industria del calzado, cerrando el ciclo de los residuos textiles de naturaleza poliéster mediante su reciclado químico que da lugar a monómeros químicos de alto valor añadido que sirven para producir fibras a partir de las cuales se fabrican nuevos productos textiles.



PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

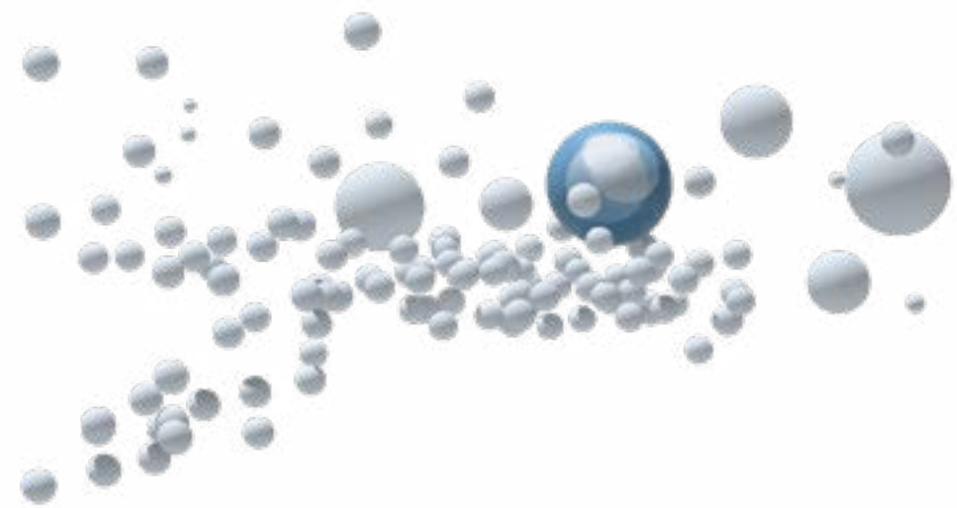
05.1

PROYECTOS DE I+D+I

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2016-2019	ECOSANDFILL	Demostrar la viabilidad, tanto desde un enfoque técnico, como económico y medioambiental, de la re-utilización de las arenas residuales de fundición como material granular en tres aplicaciones concretas de construcción: terraplenes, materiales fluidos de baja resistencia controlada (CLMS) y morteros proyectados.
2015-2019	HISER	Desarrollar nuevas soluciones integradas y económicamente sostenibles, tecnológicas y no tecnológicas, para conseguir una mayor recuperación de materias primas a partir de corrientes cada vez más complejas de residuos de construcción y demolición (RCD)
2015-2017	LEO	Investigar nuevos conceptos y rutas de fabricación innovadoras para OLEDs flexibles de altas prestaciones con bajo coste para iluminación general y ambiente.
2014-2018	CLOSEWEEE	Mejorar el reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), y el aprovechamiento eficiente de los recursos que contienen como son: los materiales poliméricos y las materias primas críticas
2014-2017	LIFE-BRIO	Demostrar desde una perspectiva de ciclo de vida una metodología innovadora y sostenible de gestión y reciclaje de palas eólicas fuera de uso.

Plásticos y Composites

DURACIÓN	ACRÓNIMO	OBJETIVO
2017-2020	YPACK	Escalar a nivel industrial y comercializar dos tipos de envases de alimentos (bandejas y flow pack) innovadores basados en PHBV, con barreras activas y pasivas.
2015-2017	HAPPINESS	Desarrollar superficies inteligentes capaces de transmitir sensaciones táctiles al usuario mediante el desarrollo de tecnologías emergentes en electrónica flexible.
2013-2017	SUPERFLEX	Acercar la cosmética personalizada a la población mayor de 60 años, reduciendo los costes, el impacto ambiental y el tiempo de comercialización que esto conlleva.



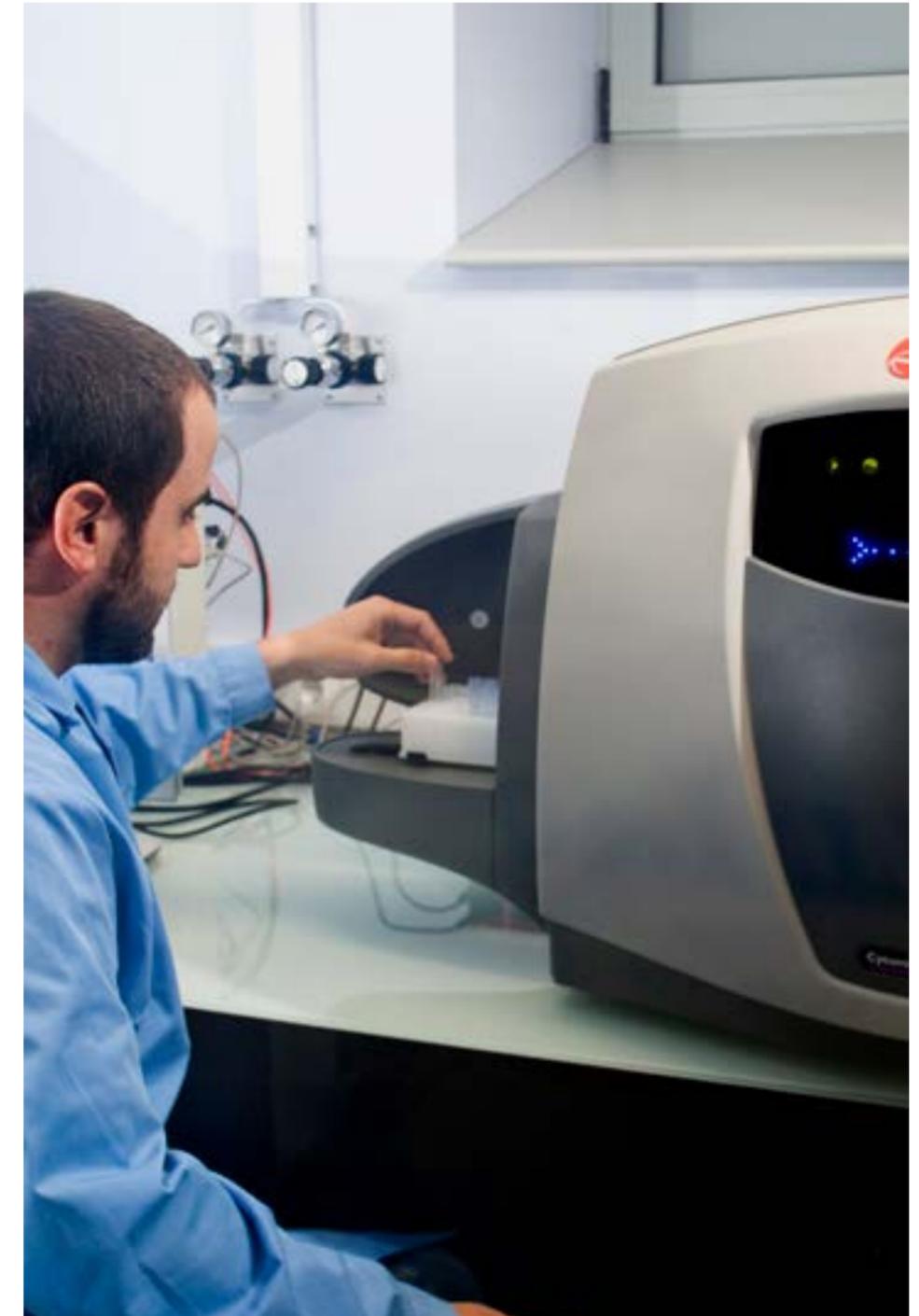
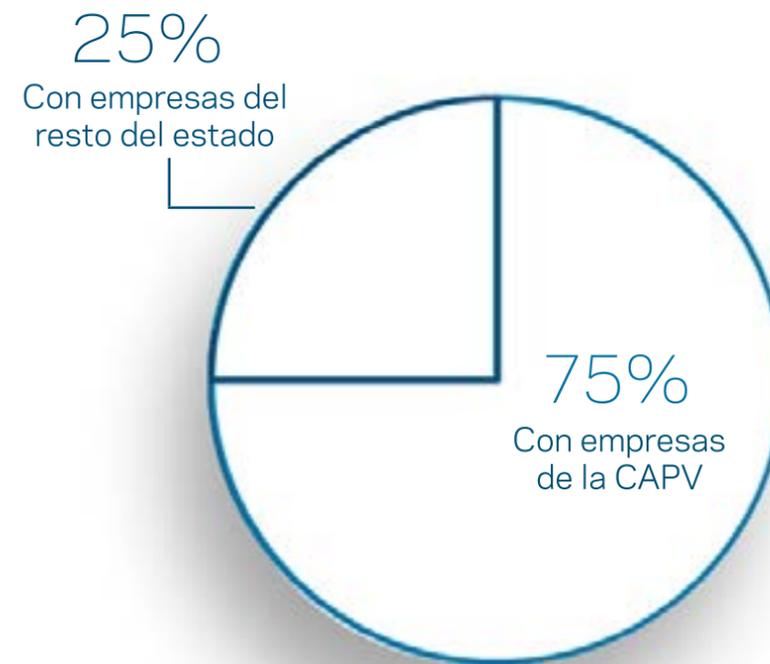
05.1

PROYECTOS DE I+D+I

5.1.3. PROYECTOS BAJO CONTRATO

Durante el pasado ejercicio hemos trabajado, completa o parcialmente, en un total de 41 proyectos de transferencia bajo contrato en los que ofrecimos soluciones innovadoras a las necesidades de nuestros clientes.

Bajo la premisa de confidencialidad, estos proyectos se desarrollaron para un total de 270 clientes procedentes de sectores muy diversos y en su mayoría de nuestro tejido empresarial más cercano.



05.2

SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS

Con el objetivo de alcanzar un incremento de la productividad, eficiencia y competitividad de nuestros empresas clientes, en 2017 hemos llevado a cabo 171 servicios tecnológicos avanzados para un total de 94 empresas.

70 servicios de Biotecnología

43 servicios de Medio Ambiente y Reciclado

58 servicios de Plásticos y Composites

PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA



PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

05.3

ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN

Realizamos durante el pasado año 302 ensayos de laboratorios para 136 empresas clientes.

302 Ensayos

128 bajo Acreditación ENAC o Certificación

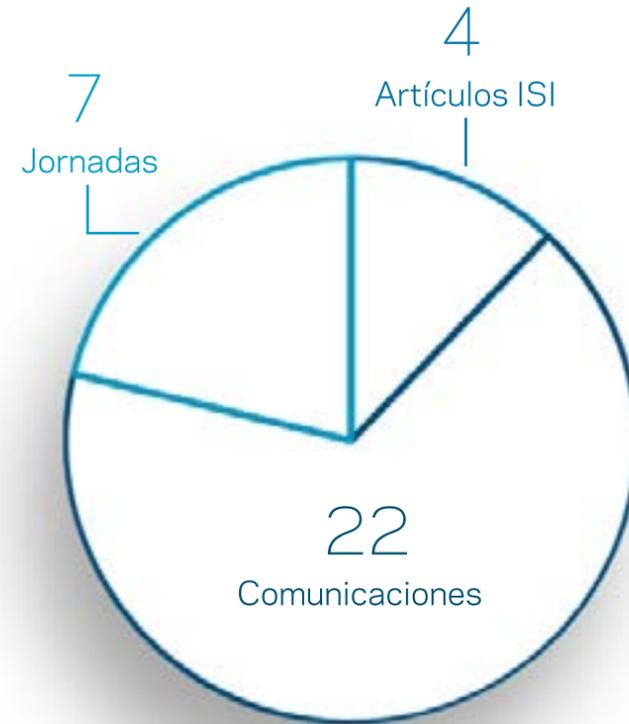


PROYECTOS DE I+D+I
SERVICIOS TECNOLÓGICOS AVANZADOS
ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICACIÓN
DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

05.4

DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

En el pasado ejercicio organizamos un total de 7 jornadas técnicas, publicamos 4 artículos ISI y 22 comunicaciones en congresos, con el fin de trasladar a la Sociedad los resultados de las investigaciones y desarrollos obtenidos en el Centro.



06 La garantía de nuestro trabajo



06

LA GARANTÍA DE NUESTRO TRABAJO

Nuestro compromiso con la calidad y la mejora continua es permanente y se extrapola a todas las actividades de GAIKER-IK4.

Acreditaciones y certificaciones que avalan la calidad de nuestros servicios:

Certificado de Registro de Empresa ER- 0986/1998, otorgado por AENOR en 1998, con alcance a la “Investigación, el Desarrollo y la Transferencia de Tecnologías relacionadas con los Materiales Plásticos, Reciclado y Valorización, Medio Ambiente y Biotecnología Industrial” y conforme a la Norma **UNE-EN ISO 9001**.

Certificado de Gestión Medioambiental GA-2003/0107, otorgado por AENOR en 2003, con alcance a la “Investigación, el Desarrollo y la Transferencia de Tecnologías relacionadas con los Materiales Plásticos, Reciclado y Valorización, Medio Ambiente y Biotecnología Industrial” y conforme a la Norma **UNE-EN ISO 14001**.

Certificados de Acreditación emitidos por **ENAC**, según criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de las siguientes actividades:

- Laboratorio. Acreditación nº 72/LE187:

Reacción al Fuego.

Migración de materiales y artículos plásticos en contacto con alimentos.

Ensayos mecánicos en plásticos y plásticos reforzados.

Caracterización de tanques y depósitos aéreos de plástico reforzado con fibra de vidrio.

- Organismo de Control: Acreditación OC-L/401 en el (UE) N° 305/2011:

Reglamento de Productos de la Construcción.

Certificación inicial de Cumplimiento **Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)** otorgada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios en 1998 en estudios de: Toxicidad (toxicidad in vitro) en medicamentos y cosméticos; Mutagenicidad y Metabolismo in vitro.





GAIKER-ik4 Centro Tecnológico
Parque tecnológico Ed. 202
48170 Zamudio (Spain)
T.: 94 6002323 | F.: 94 6002324
mark@gaiker.es | www.gaiker.es